HISTEROSALPINGOGRAFIA

Introdução ao estudo da radiologia ginecológica

Hugo Maia

Histerosalpingografia

Introdução ao estudo da radiologia ginecológica

Salvador
EDUFBA
2009

A Conceição, minha esposa, fonte de toda a minha inspiração.
Ao meu filho Hugo, que escolheu a Medicina como uma aplicação
da sua vida, com uma forte obsessão, mais que uma simples vocação.
A Alicio Peltier de Queiroz e Elsimar Coutinho, pelo muito que
contribuíram para minha formação profissional e científica.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Este livro se destina aos ginecologistas e muito especialmente aos médicos que pretendem o título de Especialista em Radiologia. Servirá como uma fonte de consulta sobre a histerosalpingografia (HSG), naquilo que ela é ainda soberana cumprindo um papel de destaque no diagnóstico ginecológico. Assim, espero com ele preencher uma grande lacuna existente no meio médico, devido ao fato de que, praticamente, não existem no mercado brasileiro livros tratando deste assunto, já que na sua maioria são edições esgotadas.

Com a introdução de outros métodos de diagnóstico, tais como a ultrassonografia (USG) transvaginal ou pélvica, a USG tridimensional, a tomografia computadorizada e, também, a ressonância magnética, é extremamente importante fazer uma análise critica do papel da HSG na atualidade, confrontando-a e situando-a em relação aos métodos acima referidos.

A pergunta é: qual o papel da HSG na atualidade?

No ano de 2005, foi publicado na revista Fertility and Sterility na seção Modern Trends, um trabalho de Theodore A. Baramki (da Universidade de Johns Hopkins) sobre a matéria destacando com muita ênfase o valor da HSG nas clínicas de fertilidade, especialmente na avaliação da patologia tubária e no diagnóstico das malformações uterinas. O trabalho está enriquecido com vários histerosalpingogramas.

Toda a documentação exibida neste trabalho é pessoal e fruto de longos anos de pesquisa e dos arquivos do serviço de Histerosalpingografia da Maternidade Climério de Oliveira, sob minha direção.Os diagnósticos apresentados foram confirmados por outros métodos, especialmente pela laparotomia cirúrgica. Além do documentário radiológico, os diferentes capítulos estão enriquecidos com informações clínicas de alta relevância na interpretação final do diagnóstico clínico-radiológico.

Também há um capítulo onde constam um estudo crítico das técnicas e os materiais empregados atualmente, fator que traz reais subsídios tanto na execução técnica da HSG, como na sua melhor interpretação.

Antes de encerrar não poderia omitir os nomes de Itazil Benicio dos Santos e Salvador Natal, radiologistas, pelo muito que contribuíram na implantação deste método na Bahia.

HUGO MAIA

PREFÁCIO

Apesar do célere desenvolvimento tecnológico observado nas últimas duas décadas na área do Diagnóstico por Imagem, possibilitando a utilização de métodos altamente sofisticados na prática clínica diária, a histerosalpingografia (HSG) mantém-se como parte integrante do exame ginecológico e seu valor não tem sido subestimado na moderna atividade da Ginecologia, sobretudo para avaliação das tubas de Fallopio em mulheres com quadro clínico de infertilidade. A HSG, exame de simples execução, avalia também o canal endocervical e a cavidade uterina, tendo relevante papel na caracterização das anomalias de desenvolvimento.

A Sociedade Européia de Reprodução Humana e Embriologia, mais recentemente, considerou dispensáveis do uso rotineiro muitos exames que, até há uma década atrás, participavam da investigação da infertilidade conjugal, dentro da tendência de racionalização da propedêutica e utilizando, essencialmente, os princípios da medicina baseada em evidências. Neste contexto, a HSG continua integrando a estratégia de investigação básica complementar, objetivando definir a anatomia do canal reprodutor feminino.

Não obstante a importância do método, temos observado escassa disponibilidade de publicações especializadas em nosso meio e no âmbito internacional, nestes últimos 30 anos, desestimulando desta forma o aprendizado e o desenvolvimento desta metodologia propedêutica pelos jovens profissionais médicos.

O emitente professor Hugo da Silva Maia, da Faculdade de Medicina da Bahia, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no ano em que se comemora o bicentenário da escola mater do Brasil, oferece à comunidade médica uma obra que certamente despertará grande interesse de radiologistas e ginecologistas. Este livro é fruto de uma longa experiência, iniciada pioneiramente há mais de 30 anos, na Maternidade Climério de Oliveira, que possibilitou ao autor acumular uma vasta coleção de casos, inclusive com correlação clínico-radiológico-cirúrgica, dispostos didaticamente nos vários capítulos que compõem a publicação, conferindo-lhe características de um atlas comentado.

O trabalho é sucinto, objetivo e prático, acessível a todos os médicos interessados no tema, que passam a dispor de um livro editado em língua portuguesa e tendo como autor um distinguido professor de Medicina do Brasil.

Salvador, 30 de setembro de 2008

CESAR AUGUSTO DE ARAÚJO NETO
Professor de Radiologia
Faculdade de Medicina da Bahia – UFBA

PREFÁCIO

Apesar dos avanços da laparoscopia e da histeroscopia, que dispensam a colaboração do radiologista, a histerosalpingografia continua a se constituir um dos mais importantes métodos de avaliação da cavidade uterina e da permeabilidade tubária na propedêutica da infertilidade. O recurso foi utilizado largamente na Maternidade Climério de Oliveira quando o hospital-escola da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia se estruturou como o mais importante centro de pesquisas em Reprodução Humana do Brasil e passou a ser ponto de referência para o aprendizado de médicos de todo o país.

A histerosalpingografia representava o mapa bem delineado do percurso a ser vencido pelo espermatozóide na sua viagem da vagina à trompa de Falópio, onde deveria fertilizar o óvulo.

Com o aperfeiçoamento das técnicas de fertilização in vitro (FIV) parecia que a avaliação da patencia tubária se tornaria obsoleta, porém, como o custo da FIV continua muito alto e o procedimento é mais indicado justamente para aquelas mulheres cujas trompas estão comprometidas. Assim, a histerosalpingografia continua a ser utilizada largamente nas clínicas de fertilidade. Além disso, no nosso país, a técnica é oferecida pelo serviço público de saúde (Sistema Único de Saúde - SUS), o que a torna acessível à população de baixa renda.

Neste livro, Hugo Maia apresenta uma coleção de histerosalpingografias que oferecem ao ginecologista uma variedade de patologias e muito especialmente a patologia tubária que orientarão o médico tanto no diagnóstico, como servirão de base para eventuais medidas corretivas.

Dr. Hugo Maia, cuja vida profissional foi inteiramente dedicada à Ginecologia, se revelou grande mestre da matéria e colaborador em inúmeras pesquisas sobre fisiopatologia da trompa de Falópio, que tiveram repercussão mundial.

Hugo presenteia a classe médica brasileira com esse livro que servirá a todos como fonte de informações de enorme utilidade, não só para os especialistas quanto para o clínico geral.

ELSIMAR COUTINHO
Professor Titular de Reprodução Humana
Faculdade de Medicina da Bahia – UFBA

1 HISTEROSALPINGOGRAFIA

HISTEROSALPINGOGRAFIA

INTRODUÇÃO

A histerosalpingografia (HSG), largamente empregada no estudo da infertilidade humana, onde representa 85% das suas indicações, também é indicada no diagnóstico e controle de tratamento de muitas outras afecções ginecológicas, tais como: miomas, com realização de HSG antes e após miomectomias; sinéquias intrauterinas, para controle de resultados; cirurgias reparadoras sobre as trompas, más-formações uterinas, entre outras.

A HSG tem sido referida por alguns ginecologistas como um processo também terapêutico, uma vez que são registrados casos de gestações que se seguem a este exame. Em alguns casos especiais, a interpretação definitiva de um histerosalpingograma poderá ser complementada por uma ultrassonografia (USG) transvaginal ou tridimensional, seja por laparoscopia diagnóstica ou ainda por ressonância magnética, especialmente esta última, quando do diagnóstico das másformações uterinas.

Basicamente, a HSG consiste na injeção de um contraste opaco aos raios-X, através de uma cânula especial colocada no colo uterino. A injeção vai delinear as cavidades cérvico-corporais, as cavidades tubárias até a difusão do contraste na cavidade pélvica, quando as trompas são permeáveis. A progressão do contraste deverá ser monitorada pelo fluoroscópio e as imagens vão sendo gradativamente selecionadas no seriógrafo.

Diz-se que um histerosalpingograma é normal quando as cavidades cérvico-corporais se enchem regularmente com o contraste, exibindo os padrões anatômicos normais. A isto se denomina primeira imagem, seguida do enchimento das trompas (segunda imagem). A difusão do contraste na cavidade peritoneal caracteriza a terceira imagem. Além da clássica HSG, o método se presta também ao estudo da cavidade vaginal, nos casos de imperfuração himeneal, com formação ou não de um hematocolpo; na comprovação de uma vagina impermeável; quando ocorre duplicação da vagina, bem como no estudo dos diferentes tipos de septamentos vaginais.

Para realizá-la são necessários: um bom aparelho de raios-X com seriógrafo, cânulas cervicais, contraste e uma boa processadora para revelação e secagem das chapas. Esta última é responsável pela boa qualidade das imagens, detalhe importante para uma correta interpretação. A HSG requer a presença de um radiologista afeito a este tipo de exame ou de um técnico especializado devidamente treinado para tal, enquanto que a manipulação dos instrumentos, como a colocação da cânula e a injeção progressiva do contraste, deveria ser preferencialmente feita por um ginecologista que ordenaria o momento exato da captação das imagens. O exame completo dura em média 45 minutos, não requer anestesia geral, a não ser em casos excepcionais. A dor é

mínima, especialmente quando se usam as cânulas com microbalão inflado no canal cervical. Atualmente, são utilizados os contrastes hidrossolúveis, que são reabsorvidos e eliminados pelos rins num curto espaço de tempo, o que não ocorria com os contrastes iodados oleosos anteriormente empregados, como o Lipiodol (introduzido na prática médica desde 1922), cujo contraste era absorvido muito lentamente, gerando, em alguns casos, granulomas do tipo corpo estranho. Também geravam imagens muito densas, obscurecendo assim importantes detalhes anatômicos nas cavidades tubárias e uterina. Um dos contrastes empregado no momento é o Telebrix (ioxitalamato de meglumina e polividona), em frascos com 20 ml. Com ele são obtidas boas imagens e a tolerância é excelente.

INDICAÇÕES

1) **Infertilidade** – em 85% das indicações, com o objetivo de detectar lesões no trato genital responsáveis pela infertilidade primária ou secundária.

2) **Más-formações uterinas** - juntamente com a laparoscopia e a ressonância magnética, a HSG diagnostica com precisão todas as más-formações do trato genital.

3) **Tumores cavitários** - pólipos ou mioma submucoso, com ou sem sangramentos genitais.

4) **Sinéquias intrauterinas**, permitindo uma visão de conjunto, o que não ocorre com os outros métodos.

5) **Estudo da permeabilidade tubária**, identificando os pontos de obstrução, seja proximal, seja na porção média ou na porção distal, com formação ou não de hidrosalpinge; também detecta aderências peritubárias.

6) **Incompetência ístimo-cervical**, responsável por uma grande percentagem de abortamentos de repetição e partos prematuros.

7) **Adenomiose**.

8) **Tuberculose genital**, especialmente tubária, exibindo a clássica imagem em rosário.

9) **Hipoplasia uterina e tubária** (trompas filiformes e sinuosas), retardando a passagem do contraste até a sua dispersão na cavidade peritoneal.

10) **Miomas**. Especialmente na variedade submucosa, livre na cavidade uterina e naqueles miomas evoluindo para a cavidade e que nela estão fazendo uma protrusão.

11) **Localização de dispositivo intrauterino** (DIU) e corpos estranhos - atualmente a preferência é pela histeroscopia que, além de diagnosticá-los, poderá removê-los de imediato.

12) **No controle pós-operatório** das reanastomoses tubárias, correção de más-formações uterinas etc.

CONTRAINDICAÇÕES

1) Presença de gravidez ou suspeita.
2) Infecção genital ativa.
3) Durante a menstruação ou sangramento genital de causa desconhecida.
4) Após curetagem uterina recente.
5) Nas usuárias de DIU, com suspeita de endometrite.
6) Após cirurgias do útero (miomectomias, correções de más-formações uterinas e sinéquias intrauterinas), antes de decorridos 90 dias.
7) Intolerância ao contraste.
8) Pacientes em uso de metformina, pelo perigo de ser induzida uma acidose lática. Neste caso, o uso da droga deverá ser suspenso 48 horas antes e 48 horas após o exame.

PREPARO DA PACIENTE

1) O preparo inclui um fleet enema, na véspera do exame a noite.

2) Alguns autores preconizam o uso de antibióticos antes e após o exame, especialmente para aqueles pacientes com história pregressa de infecções recidivantes. Argumentam que, ao seguir este critério médico, a provável existência de focos residuais no aparelho genital será erradicada.

3) Deverá ser afastada qualquer infecção vaginal ativa (infecção por Gonococos e Clamídia).

4) Preparo psicológico, explicando o desenrolar do exame que será praticamente indolor. Esta atitude é importante principalmente naquelas pacientes que estão sob o impacto de informações negativas fornecidas por outras pacientes que já realizaram este tipo de exame.

5) Nas pacientes tensas recomenda-se o uso de um ansiolítico na véspera e no dia do exame.

6) Uso de medicação bloqueadora das prostaglandinas. Utiliza-se com frequência o Piroxicam 20mg, sob a forma de comprimidos sublinguais ou supositórios anais, pelo seu efeito inibidor da síntese dos prostanóides, incluindo as prostaglandinas, especialmente a PGF2 alfa, que tem efeito estimulante sobre a contração uterina e que se encontra altamente concentrada no endométrio. Este efeito se faz através a inibição da enzima ciclogenase.

7) No momento do exame é indicada uma antissepsia vaginal com uma solução bactericida. Meia hora antes do exame, uma injeção de ¼ de mg de atropina para prevenir um reflexo vago-vagal e espasmos na região intersticial das trompas. Este incidente poderá simular uma obstrução cornual. A atropina, pelo seu efeito relaxante, facilitará a passagem do contraste para a cavidade peritoneal.

MATERIAIS

Diferentes tipos de cânulas foram utilizadas no correr dos anos. A técnica inicial incluía o pinçamento do lábio anterior do colo uterino com um tenáculo que serviria para tracionar o colo em direção à pera e assim obter uma boa coaptação, evitando o fluxo do contraste.

Como modelo-padrão, citamos a cânula de Jarcho.

Se antes do exame for omitido o uso de substâncias bloqueadoras das prostaglandinas, a tração feita no colo uterino para coaptar a cânula será dolorosa, além de provocar espasmos e sangramento no local da apreensão do colo uterino pelo tenáculo.

Seguiram-se as cânulas cuja pera se situa dentro de um copo que se amolda ao colo uterino. Segue-se um vácuo formado no copo, com o auxílio de uma bomba de aspiração ou uma seringa de 20ml. Isto fará com que a cânula se ajuste ao orifício externo do colo uterino, permitindo a injeção do contraste sem refluxo e sem desconforto para a paciente. Os modelos referenciais são a de Malstrom Toren (sueca), fabricada em aço e fornecida em dois tamanhos, a depender do volume do colo, e a cânula de Semm (alemã), fabricada em plástico, também com dois diferentes tamanhos.

Finalmente, surgiram no mercado as cânulas confeccionadas com um microbalão na ponta da cânula, que é introduzido no canal cervical e inflado com ar ou também água esterilizada, permitindo a oclusão do canal cervical e a injeção do contraste sem refluxo. Dos modelos em uso, dispomos da Zinnanti Uterine Injector (ZUI) e da cânula fabricada pela Akrad Laboratories e a de Harris.

Tipos de Cânulas

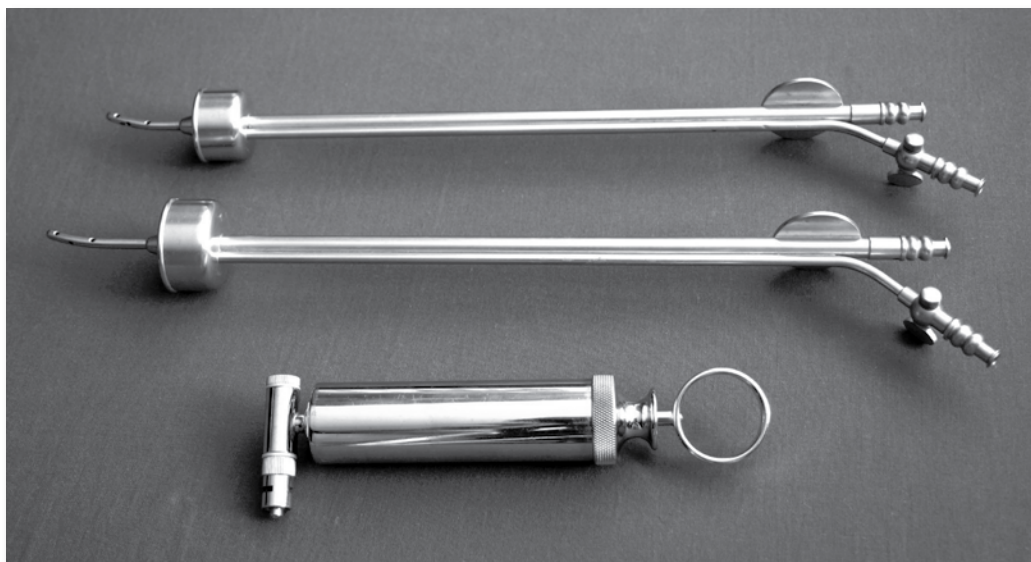



Figura 1 – Cânulas de Malstrom-Thoren, suecas e fabricadas pela Storz em dois tamanhos. O vácuo é feito com o auxilio de uma pequena bomba.

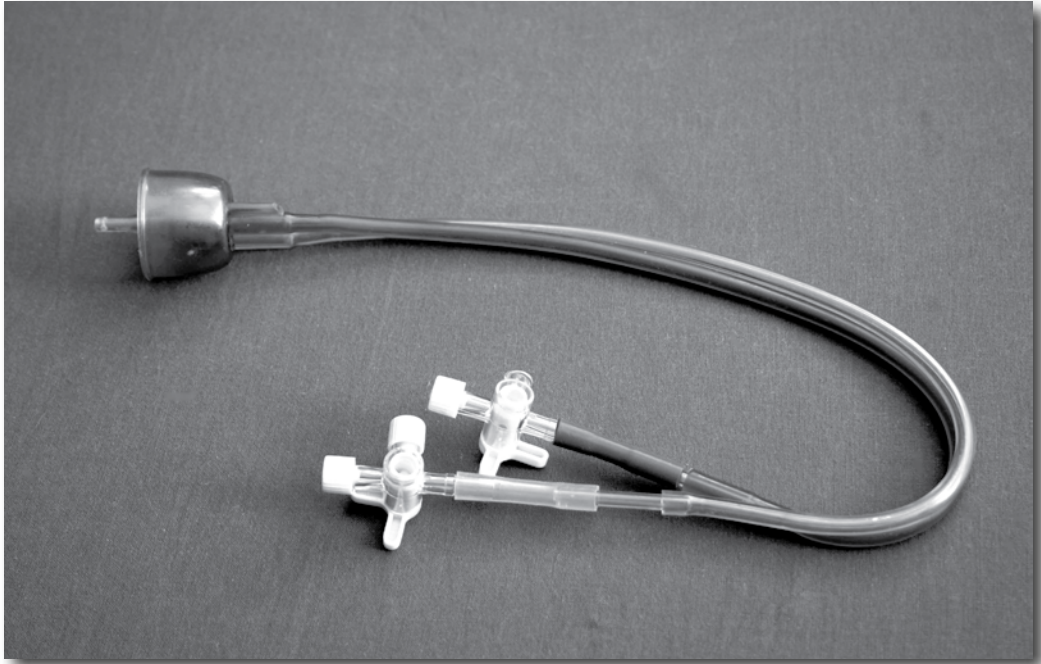
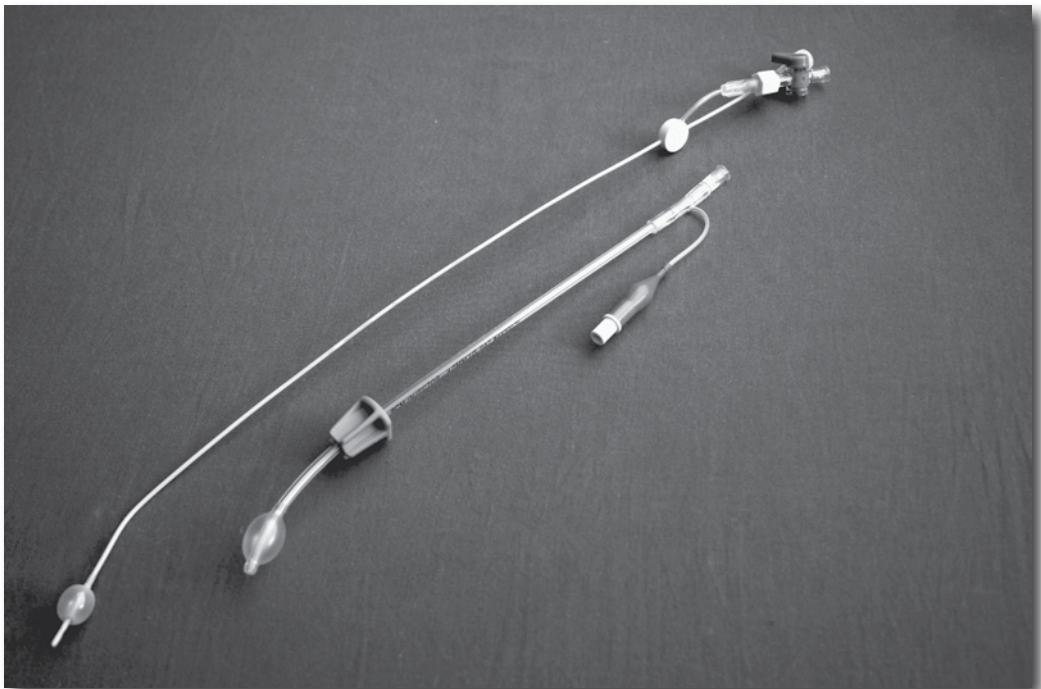
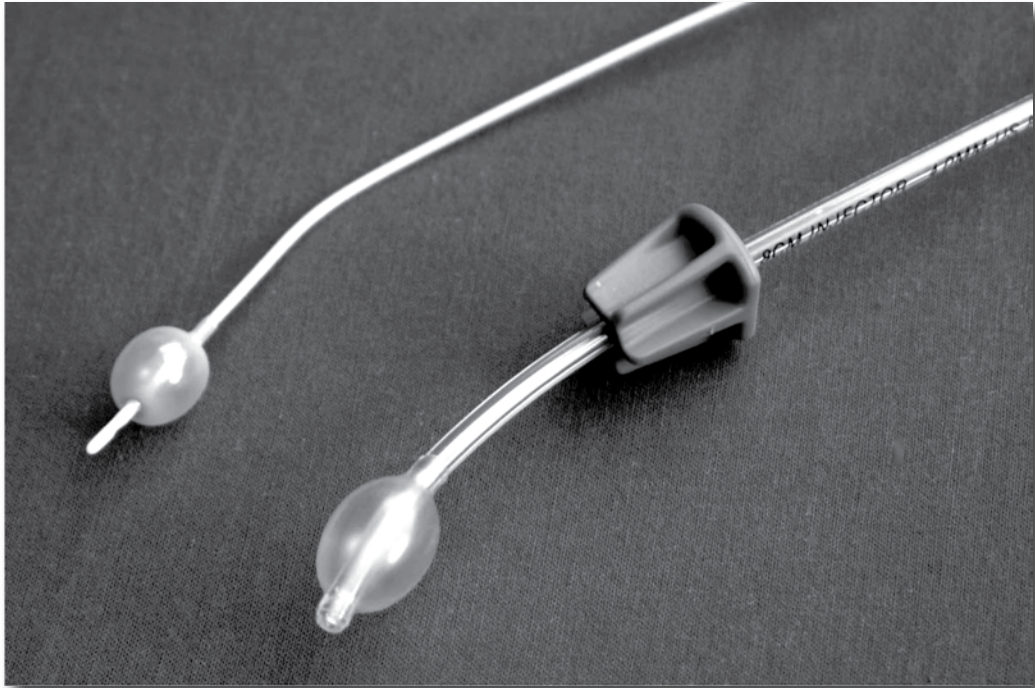



Figura 2 – A cânula de Semm. Fabricação alemã podendo ser reesterilizada. O vácuo é feito com o auxílio de uma seringa de 20ml. É confeccionada em dois tamanhos.

Figuras 3 e 4 – Cânula superior é fabricada pela Akrad Laboratories (3mm). Ideal para canal cervical atresiado. Cânula inferior, de Zinnanti Uterine Injector (4mm), também conhecida como cânula de ZUI. Possui uma haste rígida, o que permite manter o balão intracervical sempre em posição. O pequeno balão (azul), quando inflado indica que o balão intracervical está pronto para uso.

Figuras 5 e 6 – Detalhes para mostrar o formato dos balões. Notar que o microbalão da cânula de ZUI tem a forma oblonga, ajustando-se melhor na cavidade cervical.

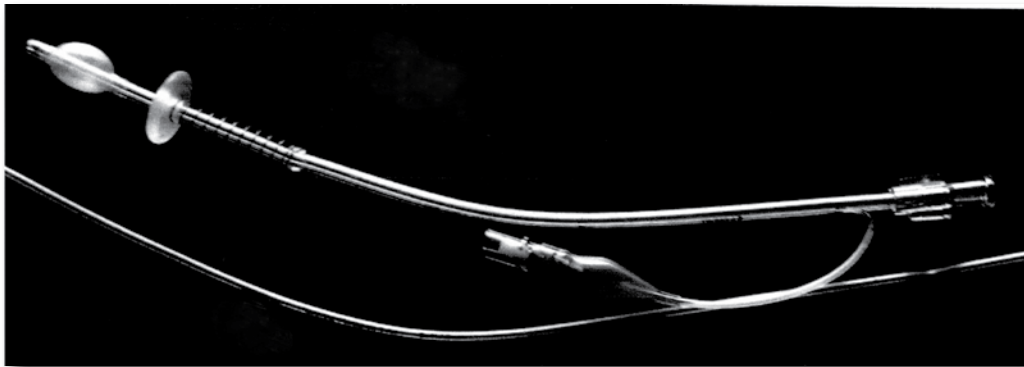



Figura 7 – Cânula de Harris (3.8 mm). Flexível, utilizando balão de forma oblonga. Abaixo, um mandril que será inserido na luz da cânula, permitindo uma perfeita orientação no momento de inserí-la.

TÉCNICA. INCIDENTES. COMENTÁRIOS

De preferência, a HSG deverá ser realizada entre o 10º e 14º dias do ciclo menstrual pelo fato de que, nesta fase, há um bloqueio da atividade muscular do útero.

Atualmente, damos preferência à cânula de ZUI.

O colo é exposto através um espéculo fabricado em plástico, podendo ou não permanecer na vagina em posição de trabalho, uma vez que a sua presença não interfere na imagem radiológica. Esta medida permitirá um eventual reajuste na cânula, especialmente para aqueles operadores que ainda não têm uma boa experiência em manipulá-la. Segue-se a antissepsia do colo e dos fórnices vaginais e a introdução do balão no canal cervical e injeção de ar para inflá-lo, controlando-se a pressão através o balão auxiliar. Um cuidado a ser tomado previamente é a retirada do ar no interior da cânula.

Sob controle fluoroscópio, o contraste vai sendo injetado com um mínimo de pressão na seringa. A qualquer resistência na injeção do contraste, devem-se aguardar alguns segundos e nunca utilizar uma hiperpressão pelo perigo de injeção vascular. As imagens vão sendo gradativamente registradas pelo seriógrafo. Havendo uma ampla difusão do contraste na cavidade pélvica, o exame será encerrado. A paciente levanta e permanece de pé quando será registrada a última imagem. O objetivo é demonstrar que o contraste deslizou pelas goteiras parieto-cólicas para o fundo de saco de Douglas, confirmando assim a permeabilidade das trompas. Havendo retenção do contraste na região peritubária, ou mesmo sua eliminação parcial na cavidade pélvica, isto caracteriza aderências peritubárias. Quando o contraste enche toda a cavidade tubária e ela se distende acumulando mais de 20 ml do contraste e não havendo dispersão, isto caracteriza uma obstrução distal com formação de hidrosalpinge uni ou bilateral.

No diagnóstico das más-formações uterinas, o examinador muitas vezes fica em dúvida entre um útero bicorno e um subseptado, uma vez que as imagens radiológicas são muito semelhantes. Nestes casos, durante o exame, há o recurso de se utilizar uma incidência oblíqua. Isto permitirá dissociar os dois cornos ou, por meio do exame ginecológico, identificando com o toque ginecológico combinado se o fundo é plano ou ligeiramente abaulado ou se há um sulco entre os dois cornos, caracterizando, neste último, um útero bicorno. Na dúvida, recorrer a uma USG transvaginal ou a uma ressonância magnética ou, em última instância, a uma vídeolaparoscopia.

Nos úteros duplos com uma única vagina, o acesso aos dois colos não oferecerá nenhuma dificuldade: as duas cânulas serão facilmente introduzidas. O mesmo já não ocorre nos úteros didelfos, com dupla vagina, especialmente quando uma delas se encontra atresiada. O acesso aos colos deverá ser feito com o auxílio de espéculos para virgens. Se o canal cervical estiver atresiado, dificultando a introdução da cânula, uma dilatação prévia deverá ser feita sob anestesia paracervical com Lidocaina a 1% ,sem vasoconstrictor, até a vela de 5mm.

A dor representa a queixa mais frequente relatada pelas pacientes, porém, com o uso das cânulas com microbalão, um bom preparo psicológico, o uso de bloqueadores das prostaglandinas, além de não injetar o contraste sob forte pressão, este tipo de

mal-estar ficará restrito a um pequeno grupo de pacientes (3%). Nestes casos, haverá necessidade de uma anestesia geral.

A dor é consequência do pinçamento do colo pelo tenáculo, sua tração e pela distensão da cavidade uterina causada pelo contraste e, em alguns casos, devido a um efeito irritativo do contraste iodado no peritônio pélvico.

O refluxo do contraste é um pequeno incidente que deve ser evitado com uma boa coaptação da cânula. Havendo refluxo para a vagina, esta deverá ser limpa com soro fisiológico para a remoção do contraste, evitando assim falsas imagens, seguindo a reinserção da cânula. A injeção vascular do contraste ocorre em 3 a 6% das pacientes e poderá ser evitada, respeitadas as diferentes condições predisponentes. Caracteriza-se pelo aparecimento de uma imagem difusa no monitor e que logo desaparece. Decorridos poucos minutos, o contraste é identificado na bexiga. De um modo geral, este acontecimento não significa nada alarmante. Se houver uma reação alérgica de tipo urticariforme, a injeção de uma empola de Decadron (fosfato dissódico de betametasona) sanará o problema.

A infecção pélvica é a mais séria complicação da HSG com 0,3 a 3,15%, segundo diferentes estatísticas. Elas ocorrem com maior frequência nas pacientes com história anterior de doença sexualmente transmissível (DST). Geralmente, comparecem com um quadro de hipertermia, dores agudas na região pélvica dentro das 12 ou 48 horas decorridas da realização da HSG. Esta complicação poderá ser evitada se for realizado previamente um estudo bacteriológico do fluxo cérvico-vaginal naquelas pacientes com história prévia de DST. O tratamento específico se impõe antes da realização do exame.

De um modo geral, na grande maioria dos casos, o ginecologista solicita o exame com um simples pedido: solicitamos uma histerosalpingografia. Omite muitas informações sobre o paciente, inclusive o motivo da solicitação do exame.

Em algumas clínicas, a paciente preenche um questionário fornecido no momento em que está agendando o exame, fornecendo informações importantes para o examinador, tais como: idade, número de gravidezes e partos, história de abortamentos de repetição ou partos prematuros, passado de doenças infecciosas pélvicas, história de cirurgias de útero realizadas, possível má-formação uterina. Estas informações são de alta importância antes da realização de uma HSG.

SEQUÊNCIA DE UM HISTEROSALPINGOGRAMA NORMAL

Figura 08 - Útero com fundo arcuatum foras. Injeção vascular do plexo tubo-ovariano esquerdo e fundo do útero. Incidente. (Cortesia).

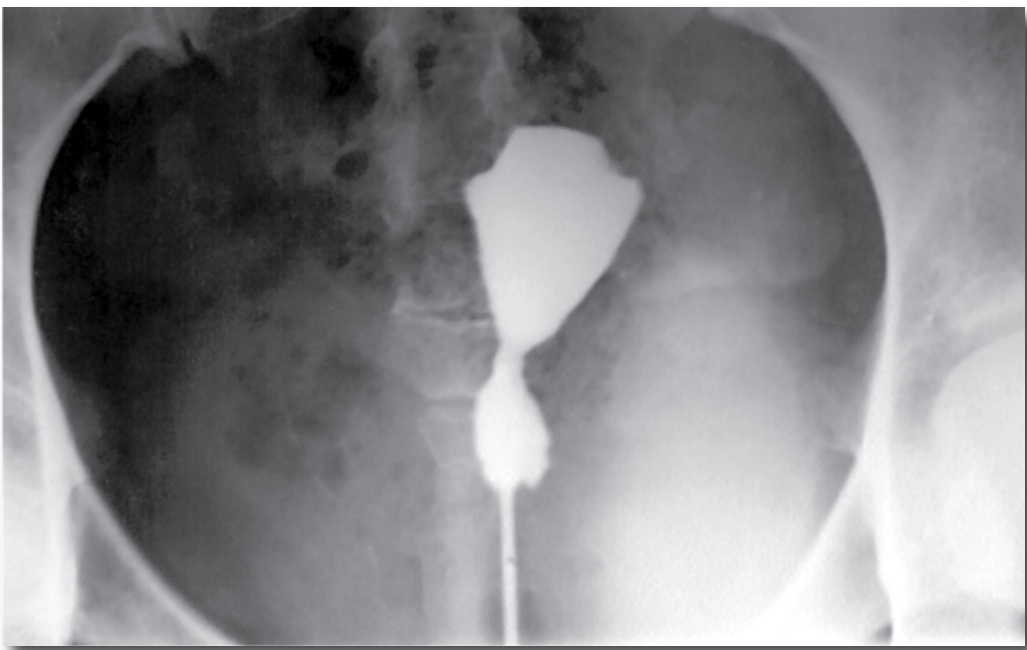



Figura 09 - Imagem típica de contração espástica dos cornos uterinos no curso de uma HSG.

Figura 10 – O.B.O. 26 anos. 1 para normal. Morfologia uterina normall.

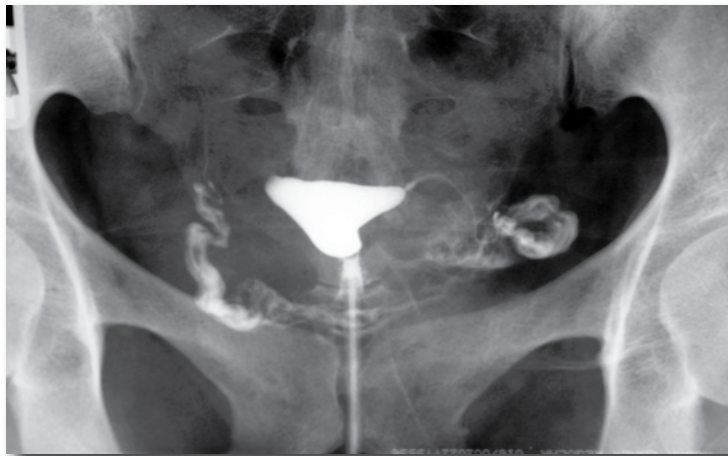



Figura 11 – Trompa injetada pelo contraste com peritonização normal.

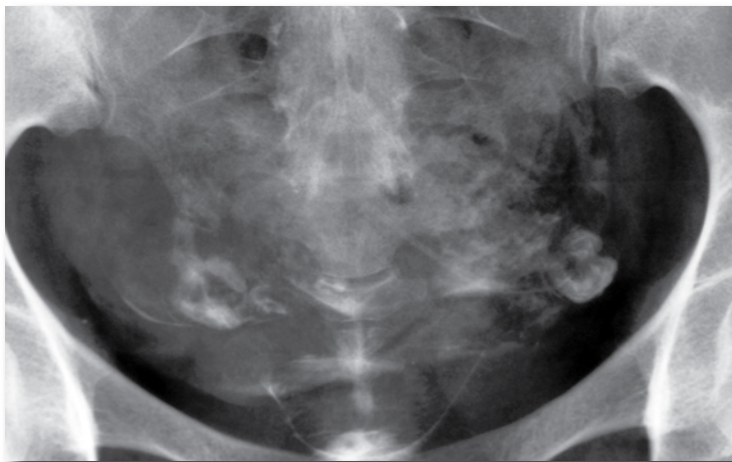



Figura 12 - Retirada da cânula com deambulação por 10 minutos. Ampla difusão do contraste. Conclusão HSG normal.

ANATOMIA RADIOLÓGICA DO ÚTERO NORMAL

A cavidade uterina normal tem a forma triangular, cuja base está voltada para cima em um útero em anteversoflexão normal. A cavidade cervical direcionada para baixo atinge os fórnices vaginais. O fundo uterino é plano e, na grande maioria dos casos, tem as bordas lisas e uniformes, podendo ser visualizado um estreitamento correspondendo ao orifício interno do colo, na parte mais alta da cavidade cervical. Este orifício delimita as cavidades cervical e uterina. No canal cervical, muitas vezes detectam-se pregas que correspondem aos ductos da mucosa cervical. Independente da descrição acima, há uma variedade de formas e volumes uterinos. A acentuação do ângulo cérvico-corporal, tanto para diante como para trás, é considerada como sendo variação dentro da normalidade. Na figura 13, a cavidade uterina exibe uma forma triangular, com fundo plano, bordas lisas, canal cervical com estreitamento correspondendo ao orifício interno e com um discreto alongamento hipertrófico do colo uterino. A figura 14 exibe uma cavidade uterina com maior predominância nos diâmetros transversos, caracterizando o chamado útero cordiforme. Na figura 15, observa-se o fundo uterino arqueado para fora, constituindo o uterus arcuatus foras, e a figura 16, o arqueamento da cavidade para dentro caracteriza o uterus arcuatus introssum. Em relação ao ângulo cérvico-corporal, se acentuado para diante, caracteriza o útero com anteflexão (figura 18) e para trás, o útero em retroflexão (figura 17). Em relação ao volume da cavidade uterina, deverão ser consideradas variações ainda normais como no útero com hipoplasia e naqueles aumentados de volume devido a multiparidade.

As trompas inseridas nos cornos uterinos se dividem em quatro segmentos distintos: o segmento intersticial ou intramural; o ístmico; empolar; e o fimbriário ou infundibular. Muitas vezes detectamos, na junção da porção intersticial com a cavidade uterina, uma pequena dobra de mucosa simulando um verdadeiro esfíncter e assim descrito muitas vezes como tal, delimitando a transição entre o endométrio e o epitélio do endosalpinge.

O segmento intersticial das trompas possui uma luz muito estreita com dobras rudimentares de mucosa, circundadas por uma malha acentuada de fibras musculares lisas, circulares, que são responsáveis por contrações neste nível, podendo simular uma obstrução proximal. Este fato se relaciona com as diferentes fases do ciclo menstrual e, muito especialmente, durante a fecundação e o transporte do ovo até a sua nidificação na cavidade uterina. O segmento ístmico com uma parede muscular mais frouxa apresenta-se mais dilatado com dobras de mucosas do endosalpinge mais evidenciadas e medindo em média 4 cm de comprimento. Este é o ponto referido para a fecundação do óvulo pelo espermatozóide. Segue-se a porção empolar, mais dilatada e rica em dobras da mucosa endo-salpingiana, limitando-se pela porção final chamada de fimbriária ou infundibilar. Este segmento está formado por um conjunto de franjas, salientando-se dentre elas a fímbria tubo-ovariana que se supunha, pelas suas relações com o ovário, ser o caminho pelo qual o óvulo migraria para a luz tubária a fim de ser fecundado.

ANATOMIA RADIOLÓGICA DO ÚTERO NORMAL

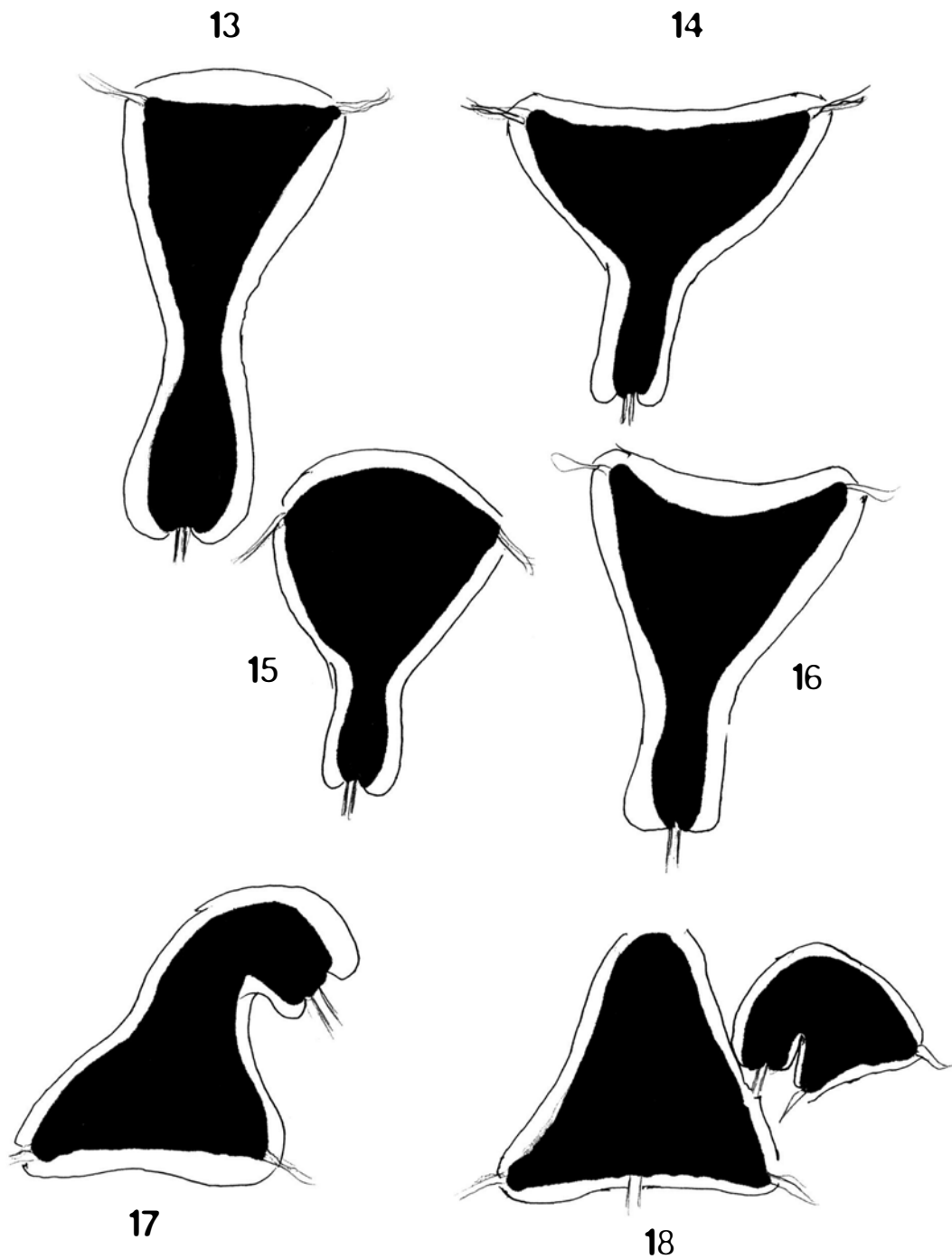



FIGURA 13 - Útero normal com ligeiro alongamento hipertrófico do colo uterino.
FIGURA 14 - Útero cordiforme
FIGURA 15 - Útero arcuato foras
FIGURA 16 - Útero arcuato introssum
FIGURA 17 - Útero em anteflexão
FIGURA 18 - Útero em troflexão

2 PATOLOGIA DAS TROMPAS DE FALÓPIO

PATOLOGIA DAS TROMPAS DE FALÓPIO

ASPECTOS RADIOLÓGICOS

O histerosalpingograma representa um importante papel no diagnóstico da infertilidade humana, especialmente relacionado ao estudo do fator tubário. Somente através dele é possível demonstrar as alterações da anatomia interna das trompas, diagnosticando as obstruções tubárias nos seus diferentes segmentos. Identifica as aderências peritubárias e a chamada salpingite ístmico-nodosa, tudo isto com uma precisão e detalhes que nenhum outro método diagnóstico o fará. A salpingite aguda se caracteriza por uma infecção aguda das trompas causada por germes que ascendem através do canal cervical, cavidade endometrial, atingindo as trompas e o peritônio pélvico, seja após um coito infectante ou outros procedimentos diagnósticos e cirúrgicos. Os germes responsáveis na sua maioria estão representados pela Neisseria gonorrhoeae (40%) com variações nos diferentes países (*Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Staphylococcus aureus e outras bactérias aeróbicas e anaeróbias)*.

O Gonococo usualmente coloniza no colo uterino, acantonando-se nos ductos da mucosa cervical e aí permanecendo como um foco residual crônico. Pode com frequência sofrer reativações com ascensão às trompas e ao peritônio pélvico. Uma revisão dos efeitos secundários da infecção pélvica tratada resultou em 13% de obstruções tubárias, seguindo-se ao primeiro surto infeccioso; 35%, após dois surtos infecciosos e entre 75 a 80%, quando ocorreram três ou mais surtos infecciosos. O comprometimento do endosalpinge induz a danos às vezes irreversíveis no epitélio tubário, condicionando aglutinações das franjas tubárias, obstrução do *ostium* no nível da porção fimbriária, fibrose em diferentes segmentos da trompa com consequente obstrução da luz tubária, atrofia do epitélio, especialmente nos hidrosalpinges pela distensão por eles sofrida. No momento do episódio agudo, o pus extravasa para a cavidade pélvica, condicionando uma anexo-pelvi-peritonite e, como sequela após o tratamento, fortes aderências pélvicas que comprometem gravemente a fecundação. Ainda são responsáveis por dores pélvicas e dispareunia. Em alguns casos, poderá induzir a uma peritonite generalizada, com maior ou menor repercussão sobre o organismo, a depender do germe agressor. Diversas são as lesões condicionadas sobre as trompas, peritônio pélvico e alças intestinais (abcessos tubo-ovarianos; piocele do Douglas; aglutinação das franjas tubárias com formação de piosalpinges, transformados posteriormente em hidrosalpinges; aderências pélvicas entre si e órgãos pélvicos; fibrose com atresia nos diferentes segmentos das trompas). Estas lesões representam, a depender da sua extensão, um fator determinante de infertilidade tubária, muitas vezes de difícil solução.

Como durante a fase aguda está formalmente contraindicada uma HSG, hoje dispomos da USG transvaginal capaz de definir a extensão do processo infeccioso e detectar também abcessos pélvicos, piosalpinge, abcesso tubo-ovariano etc.

A HSG será indicada após a erradicação dos focos infecciosos crônicos, especialmente ao nível do segmento cervical do útero, com vistas especialmente ao Gonococo de Neisser e Clamídia, a fim de que, durante a injeção do contraste ao curso de uma HSG, o germe não seja carreado para a cavidade pélvica, condicionando uma das mais graves complicações deste tipo de exame.

FIGURA 19 - D.S.N. 27 anos. Infertilidade primária. Hidrosalpinge bilateral. Passado de infecção gonocócica.

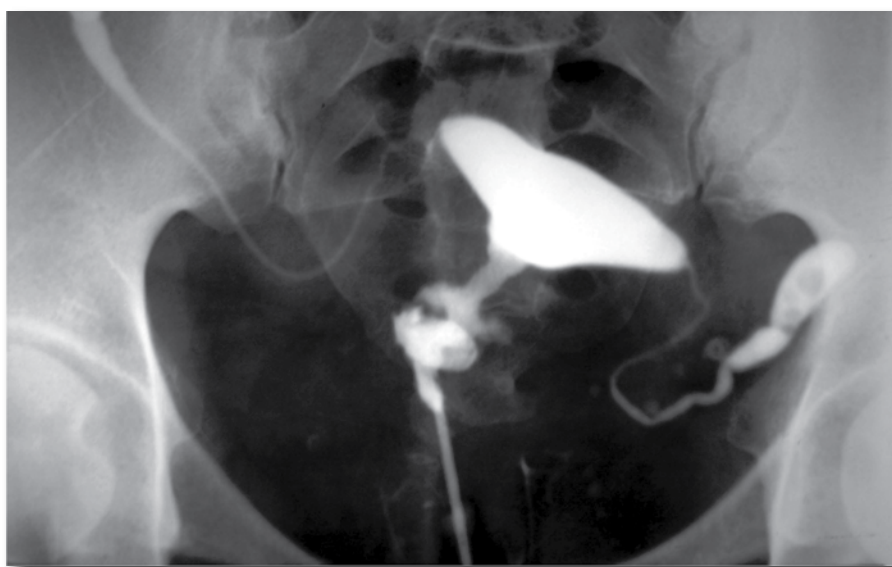



FIGURA 20 - R.S.N. 31 anos. Infertilidade secundária. 1 para cesareano. Hidrosalpinge bilateral

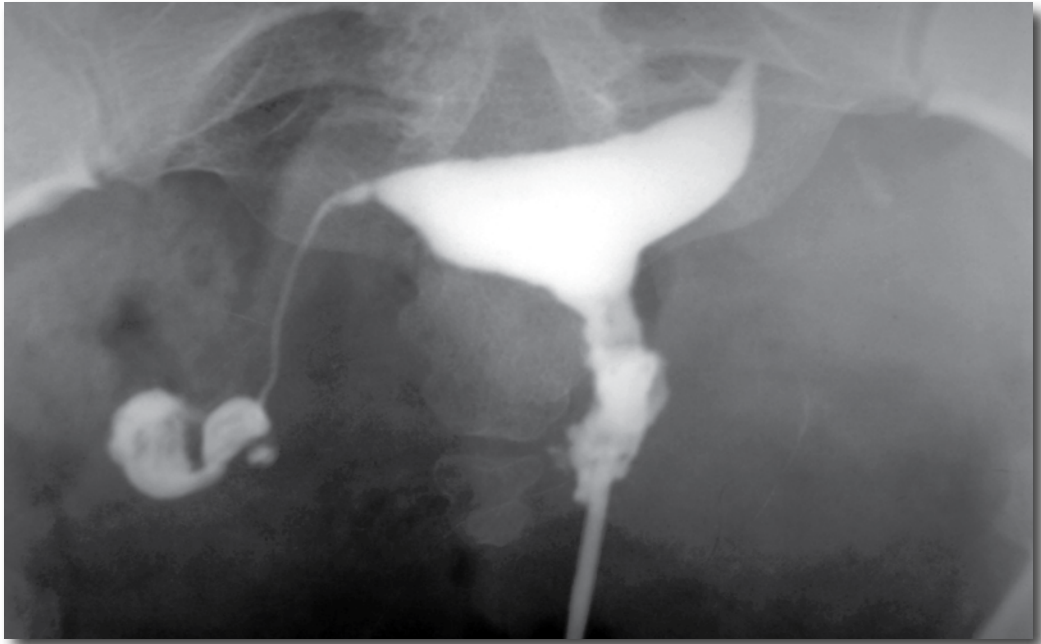



Figura 21 - F.R.D.S. 30 anos. Infertilidade secundária. Trompa esquerda com obstrução cornual. Região peritubária à direita, exibindo contraste encistado com discreta peritonização. Aderências peritubárias confirmada na cirurgia. 1 para natural.

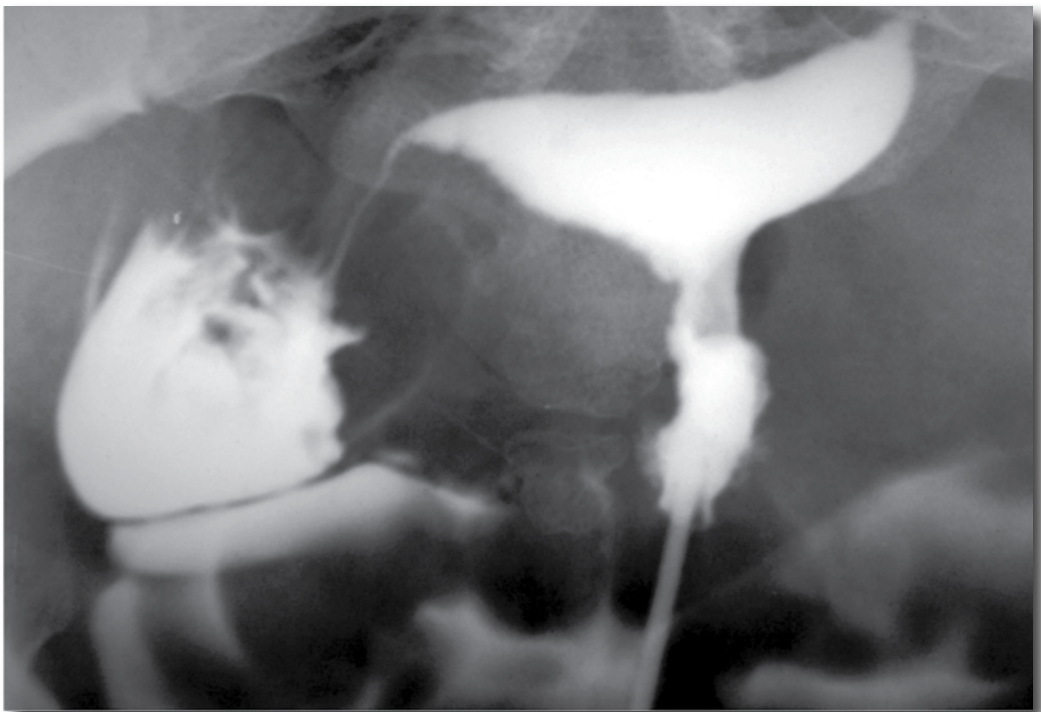



Figura 22 - Mesma paciente após injeção de 20ml de contraste e deambulação por 10 minutos.

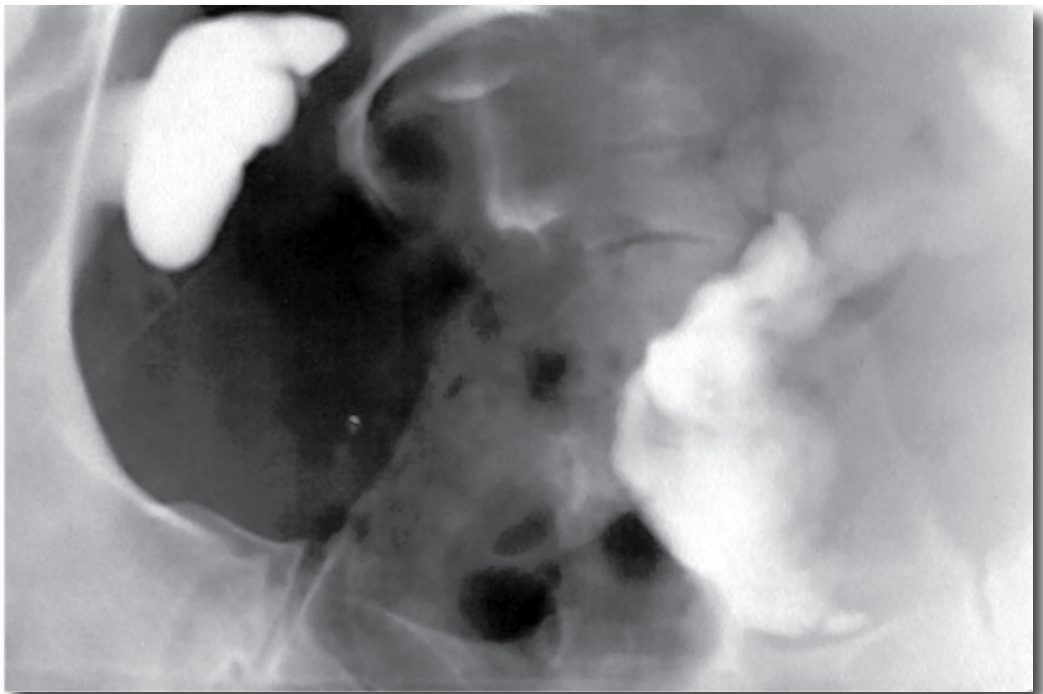



Figura 23 - Z.F.O. 27 anos. 1 para natural. Infertilidade secundária. Hidrosalpinge à esquerda. Bloqueio peritubário à direita. Retirada a cânula, deambulou 10 minutos. Ausência de peritonização. Confirmado na cirurgia.

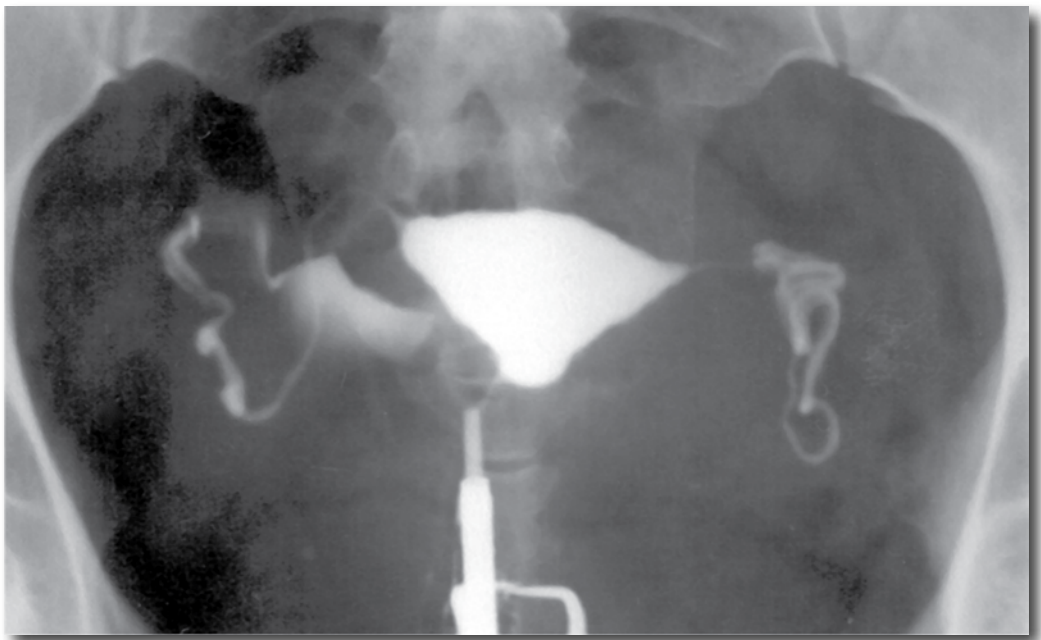
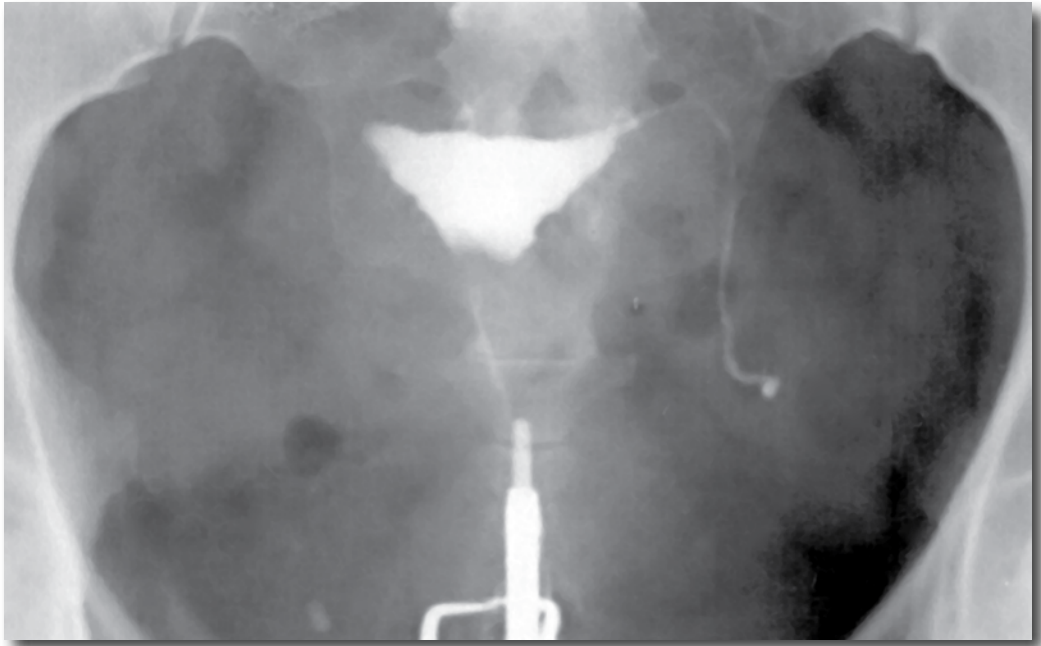



Figura 24 - C.S.N. 30 anos. 2 para cesareanos. Infertilidade secundária (4 anos). Útero com enchimento normal. Trompas injetadas pelo contraste permanecendo sem dispersão. Bloqueio peritubário após deambulação por 10 minutos o contraste, permanecendo retido na goteira parieto-cólica. Aderências peritubárias bilaterais confirmadas na cirurgia. Gestação ectópica à esquerda 2 anos após a cirurgia.

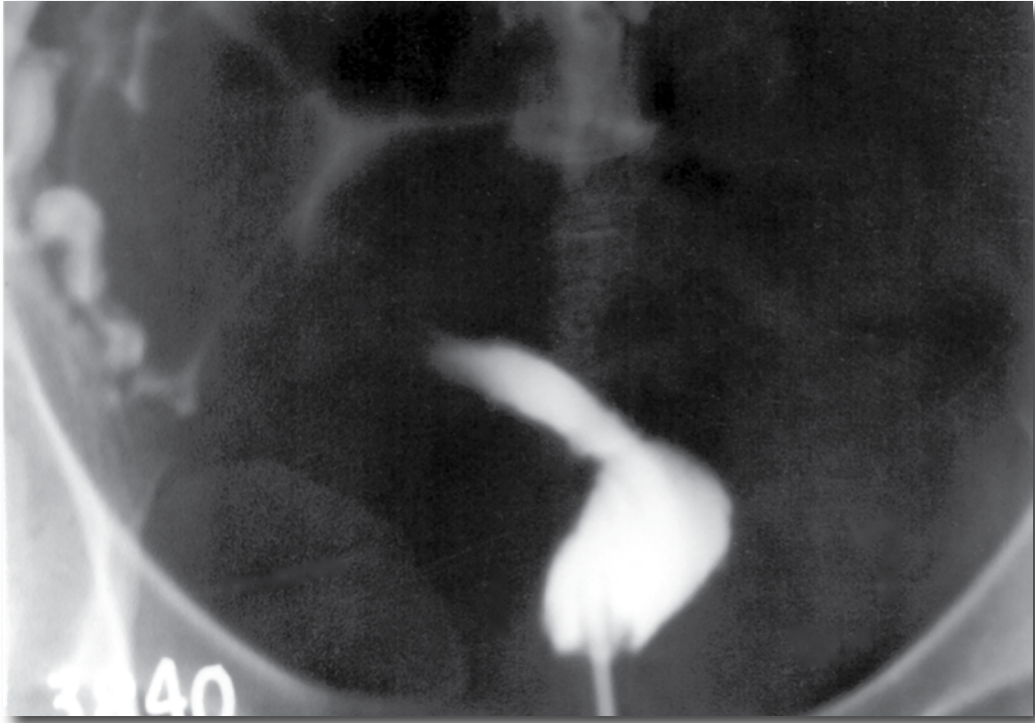



Figura 25 - C.M.N. 24 anos. 1 para cesareano. Infertilidade secundária. Útero hipoplásico. Canal cervical dilatado. Imagem uterina captada durante uma contração. Trompa esquerda com obstrução proximal. Trompa direita com obstrução distal e formação de um hidrosalpinge tipo 1.

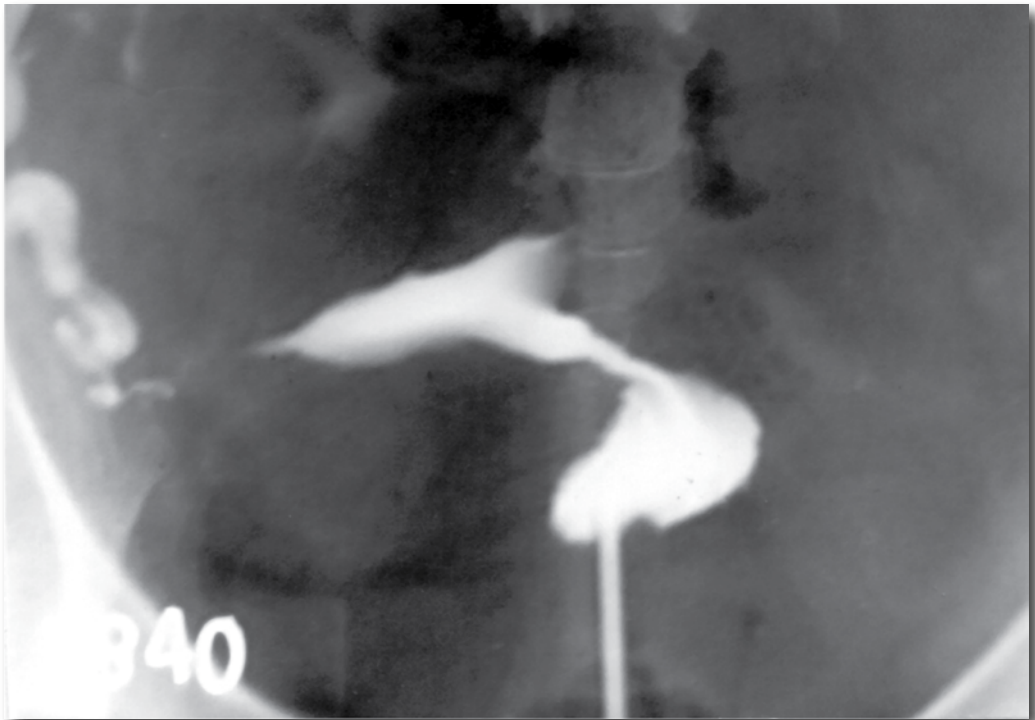



Figura 26 - A mesma imagem após injeção de 5ml de contraste.

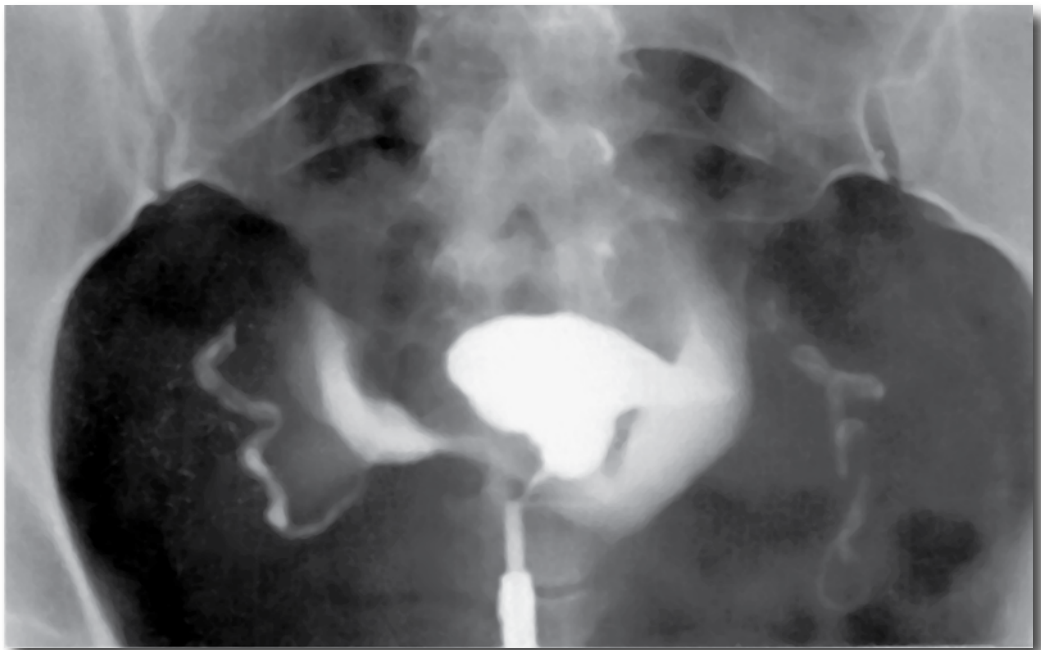
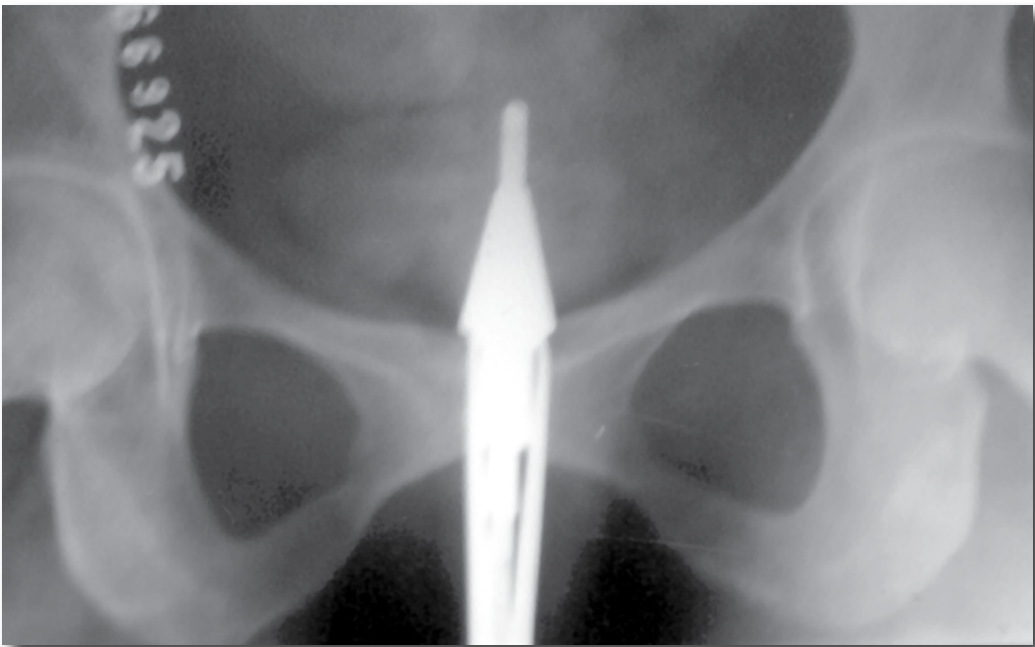
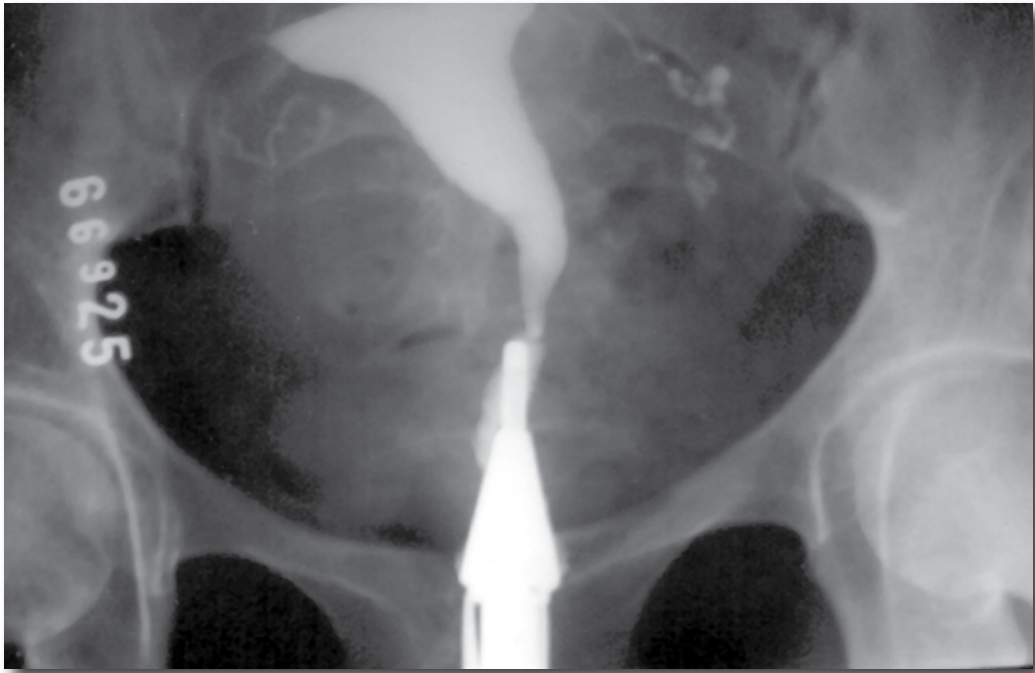



Figura 27 – Após deambulação por 10 minutos, o contraste permanece retido na goteira parieto-cólica. Aderência peritubárias confirmadas na cirurgia.

Figuras 28a e 28b - A. F. do N. 31 anos. 2 para cesareanos. Dispareunia. Infertilidade secundária. Cânula de Jarcho com tenáculo apreendendo o lábio anterior. Sua tração para evitar o refluxo do contraste induz a dor. Útero com morfologia normal. As trompas se deixaram injetar irregularmente pelo contraste não havendo difusão do contraste. História pregressa de surtos, de reativação inflamatória à pélvica.

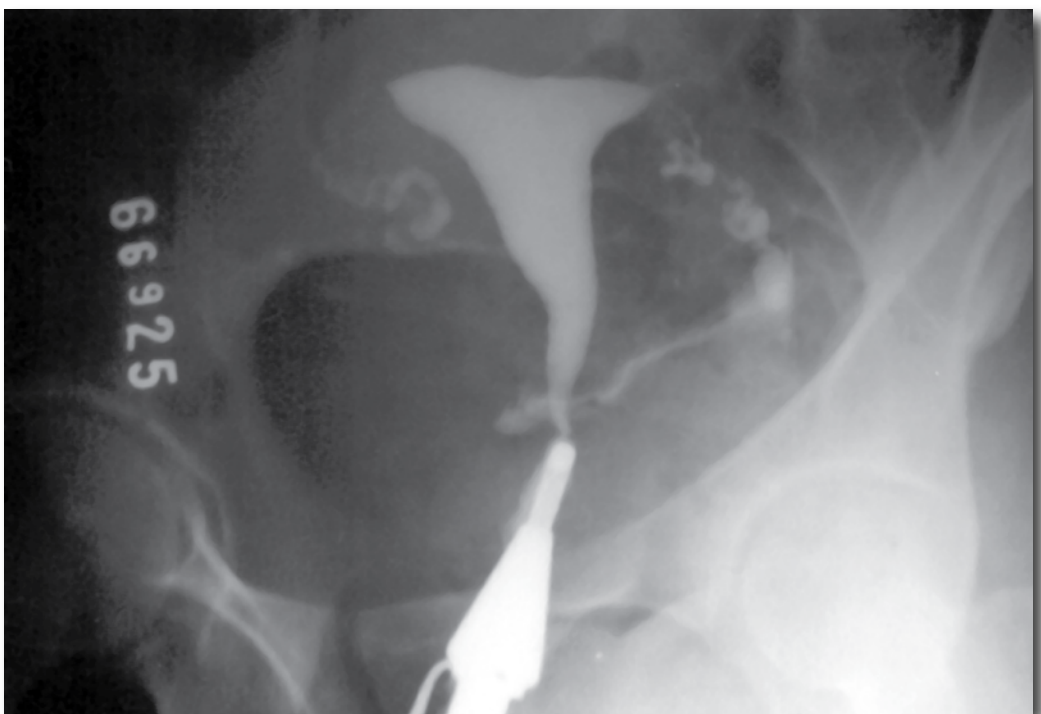
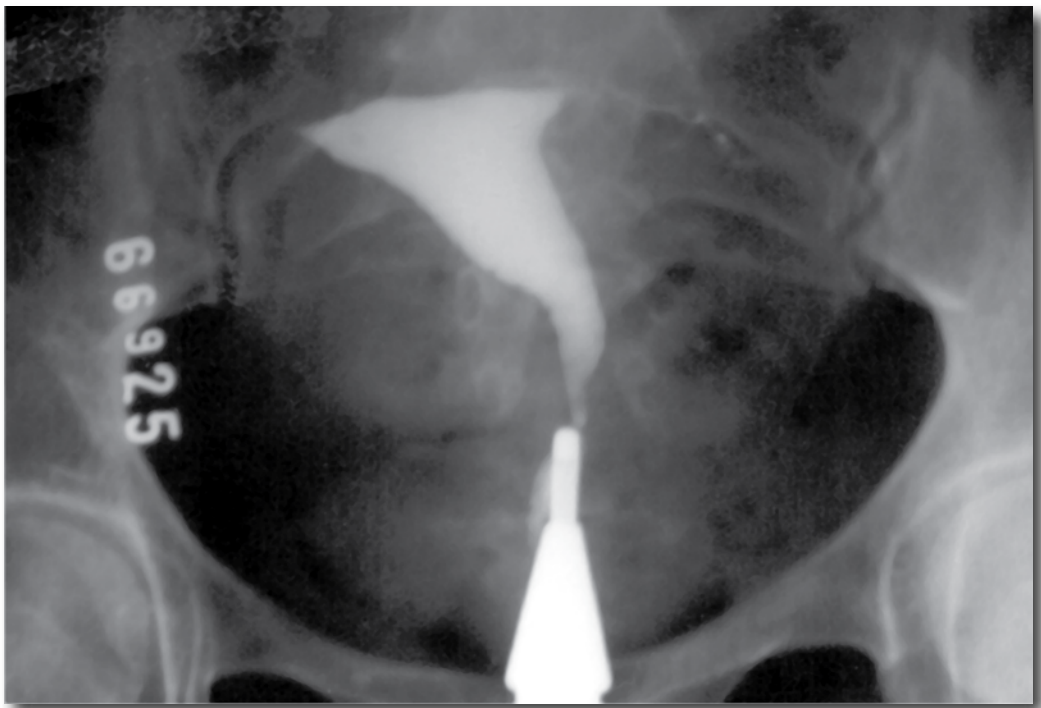



FIGURA 29 – Realizada salpingectomia bilateral. Salpingite crônica.

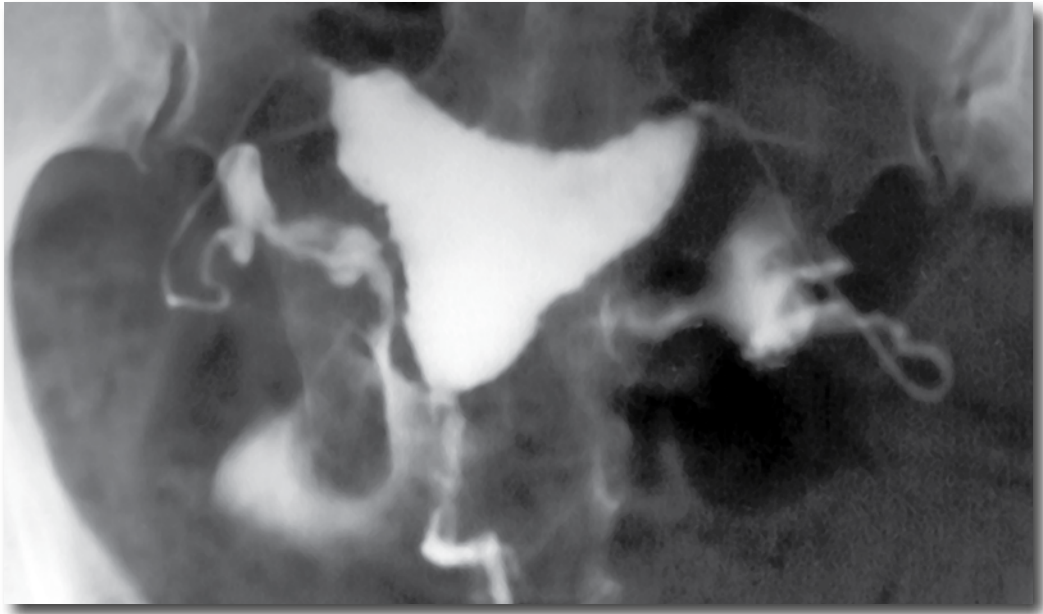



FIGURA 30 - C.S.N. 27 anos. Abortamento espontâneo, seguido de curetagem uterina. Imagem da cavidade uterina normal. As trompas se deixaram injetar pelo contraste, porém sem difusão na cavidade peritoneal.

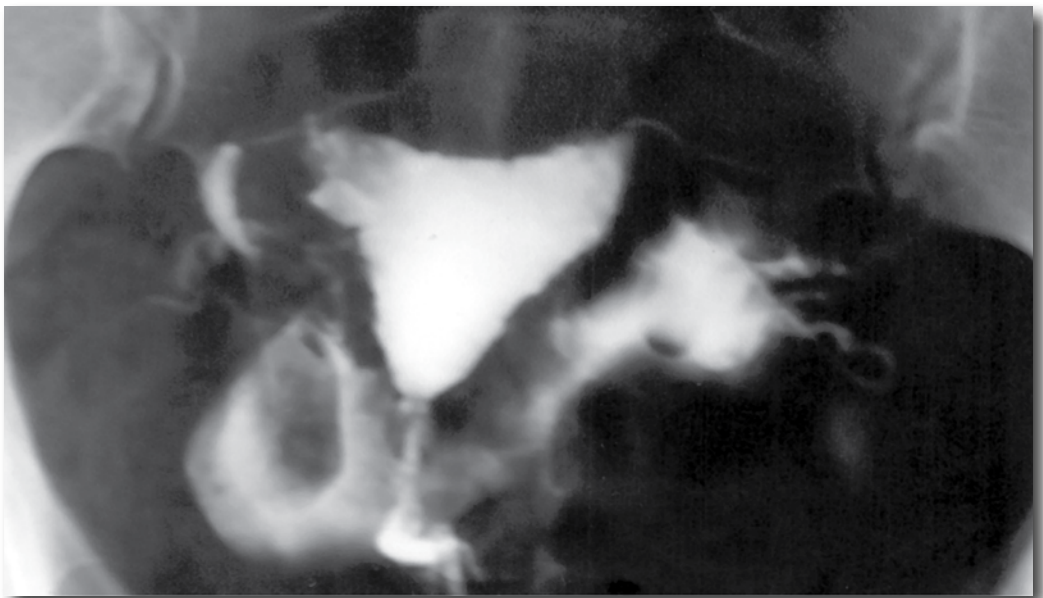



FIGURA 31 - Com a injeção de mais 5 ml. do contraste e deambulação por 5 minutos, o contraste permanece sem difusão sugerindo bloqueio peritubário. No laudo, é importante que o radiologista se refira a este detalhe e não erroneamente a “trompas permeáveis”. No caso acima referido, há indicação para um salpingólise.

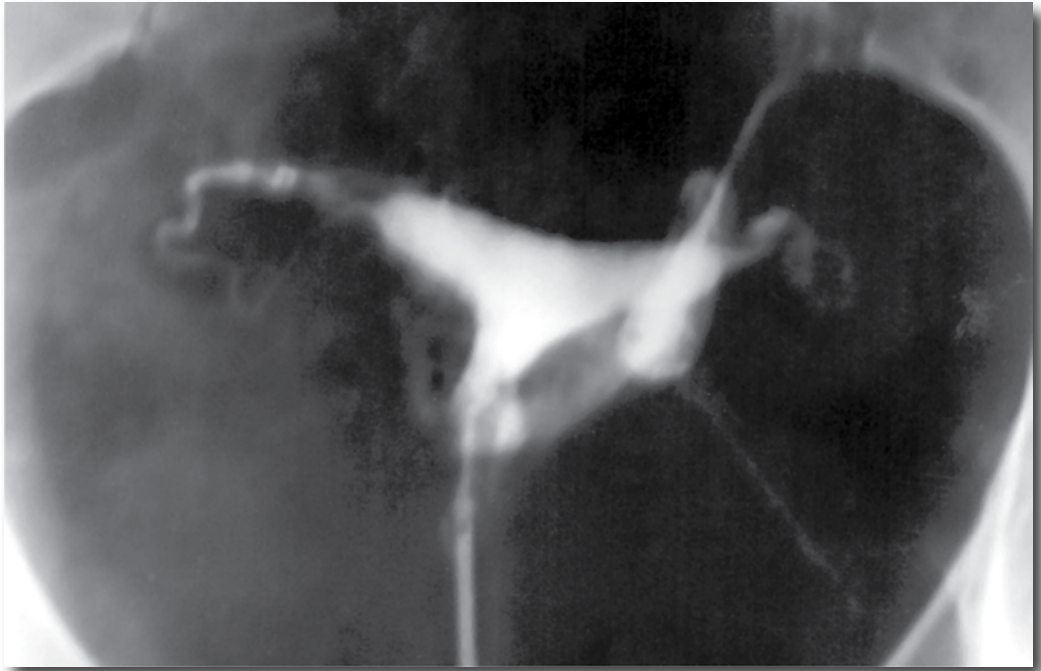



Figura 32 - A.B.M. 29 anos. Infertilidade secundária, seguindo-se a um aborto espontâneo e a uma curetagem uterina. 2 para. Útero hipoplásico. Trompa direita com enchimento irregular (simulando imagem em rosário). Trompa esquerda englobada por aderências peritubárias.

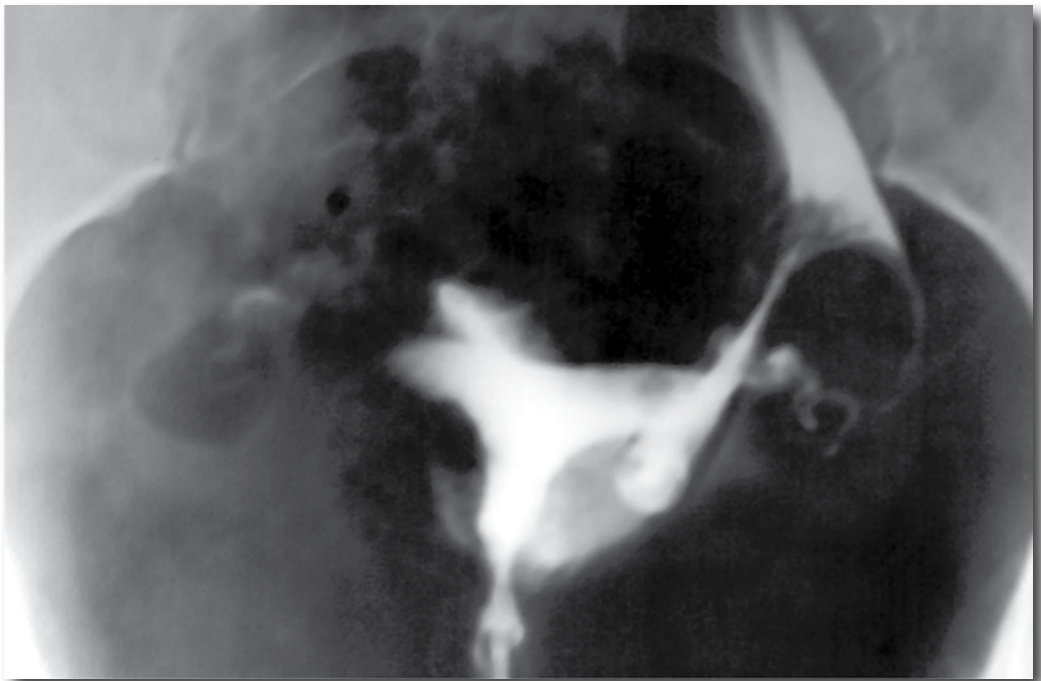
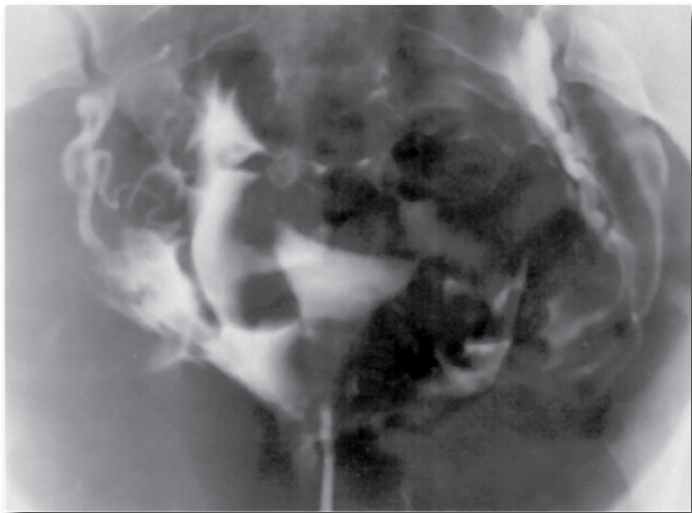
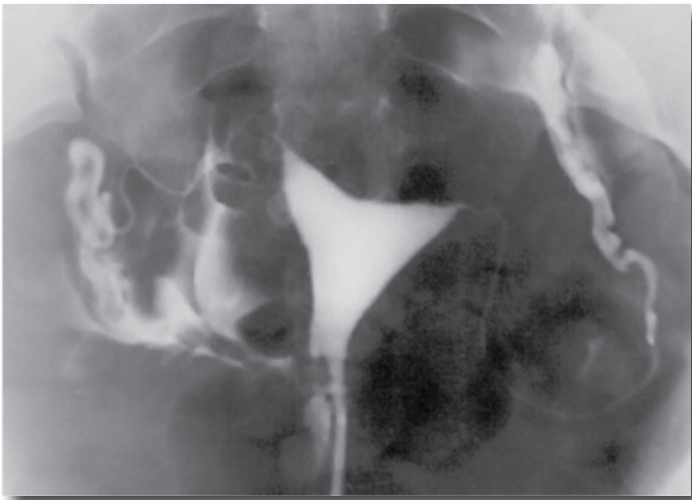
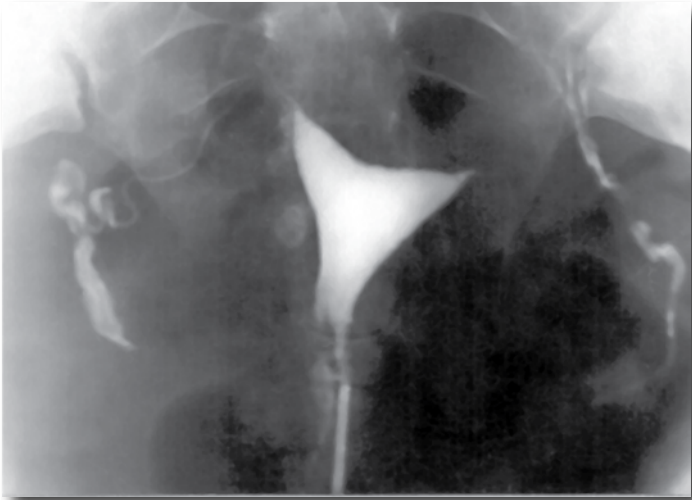



Figura 33 - À esquerda, o contraste encistado se estende para a goteira parieto-cólica. Não houve difusão do contraste. Aderências peritubárias.

Figuras 34, 35 e 36 - D.R.N.S. 26 anos. 0 para. Infertilidade primária. Útero com morfologia normal. Trompa esquerda com obstrução distal. Trompa direita permeável com boa peritonização do contraste. Na cirurgia, com a prova da cromo-tubação, a trompa direita apresentava fouxas aderências e era permeável. Trompa esquerda com obstrução distal. Salpingólise e salpingostomia à esquerda. Gestação tópica 6 meses após a cirurgia.

CONTROLE DE TRATAMENTO

FIGURA 37 - Z.B.S. 31 anos. 1 para natural. Útero com morfologia normal. Trompas permeáveis, porém sem difusão do contraste na cavidade pélvica.

FIGURA 38 – Após injeção de mais de 10ml do contraste, as trompas se deixaram injetar, continuando sem difusão e sugerindo bloqueio peritubário.

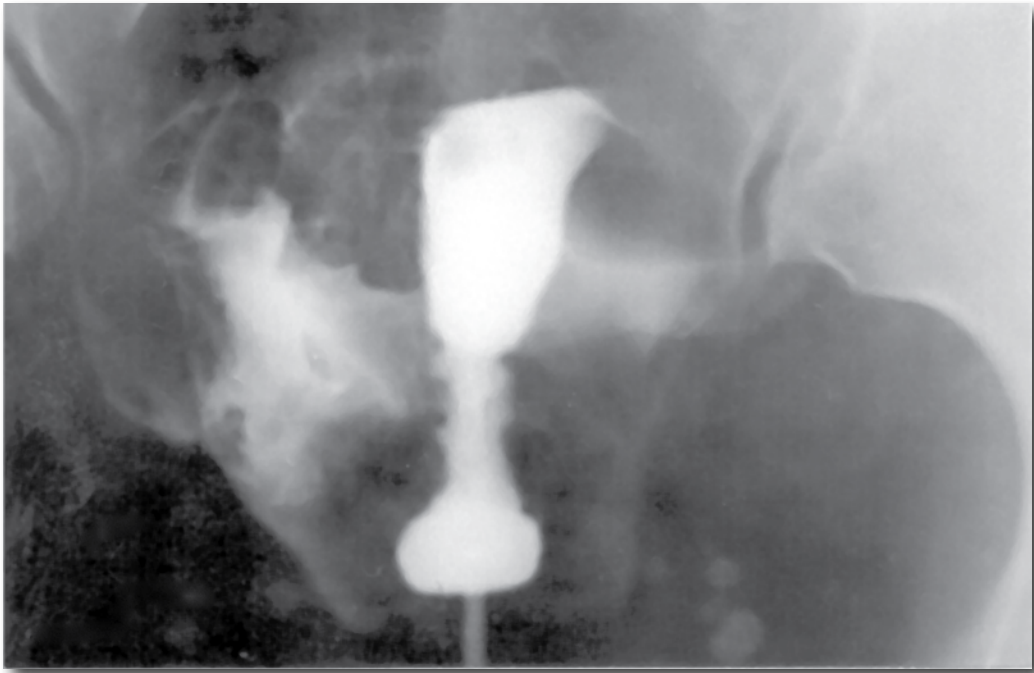



Figura 39 - A paciente levantou e deambulou 5 minutos. O contraste permaneceu sem difusão. Aderências peritubárias com o reto e peritônio pélvico. Salpingólise.

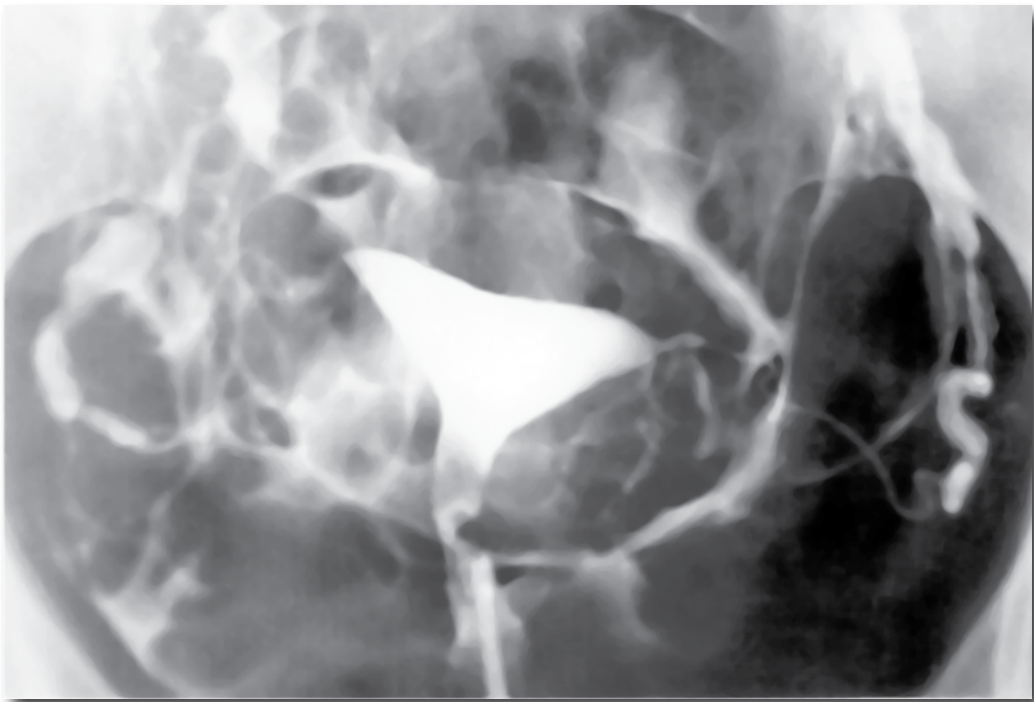
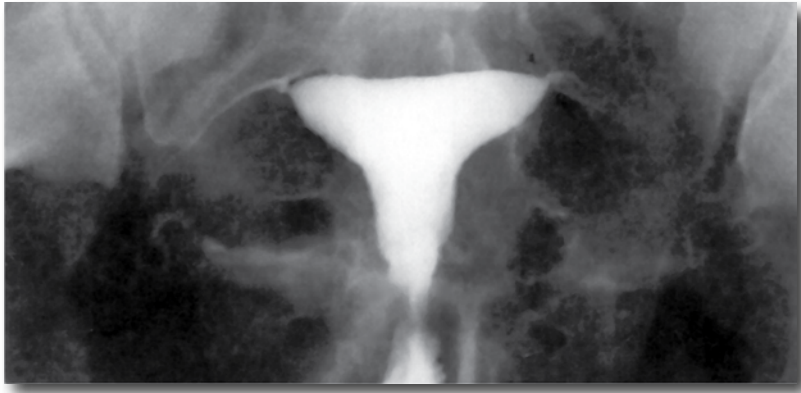



Figura 40 - Controle com 60 dias, trompas livres e ampla difusão peritoneal. Gestação tópica 6 meses após a cirurgia.

Fiigura 41- A.R.S. 23 anos. Infertilidade primária. Útero normal. Trompas filiformes. Discreta peritonização.

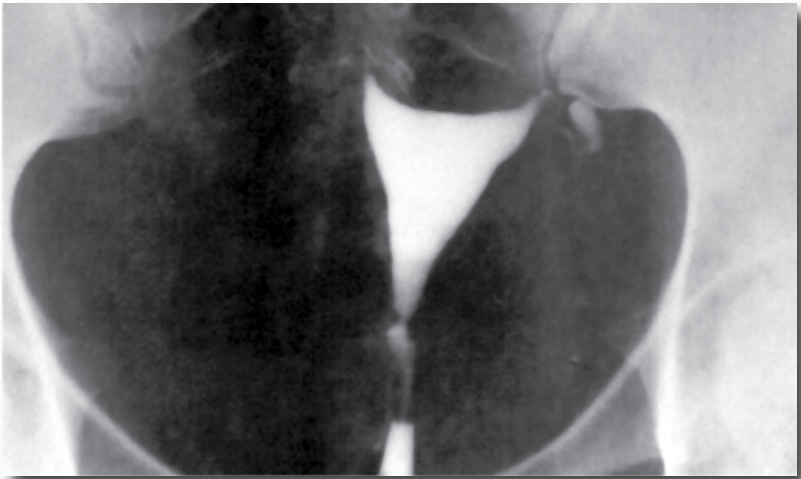



Figura 42 - C.R. 32 anos. 3 para naturais. Infertilidade secundária. Obstrução cornual à direita. Obstrução ístmica à esquerda.

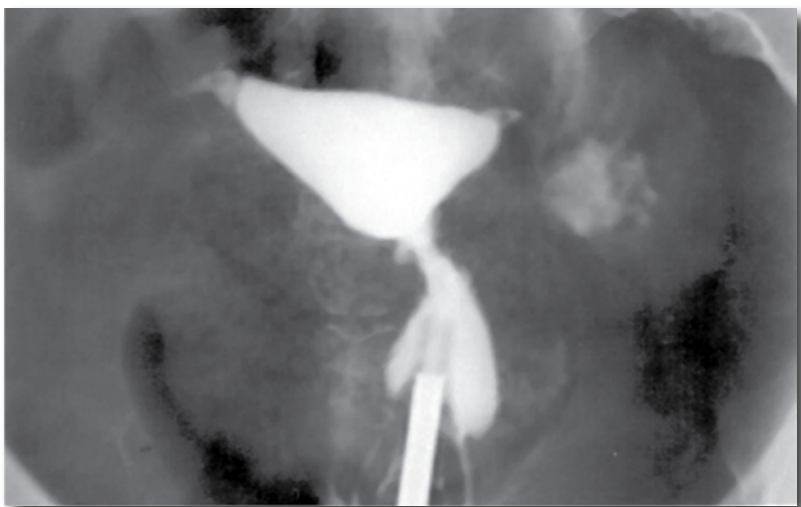



Figura 43 - M.R.P.C. 22 anos. Aborto induzido seguido de dores pélvicas e hipertermia. Infertilidade secundária Obstrução tubária proximal à direita. Obstrução fimbriaria à esquerda.

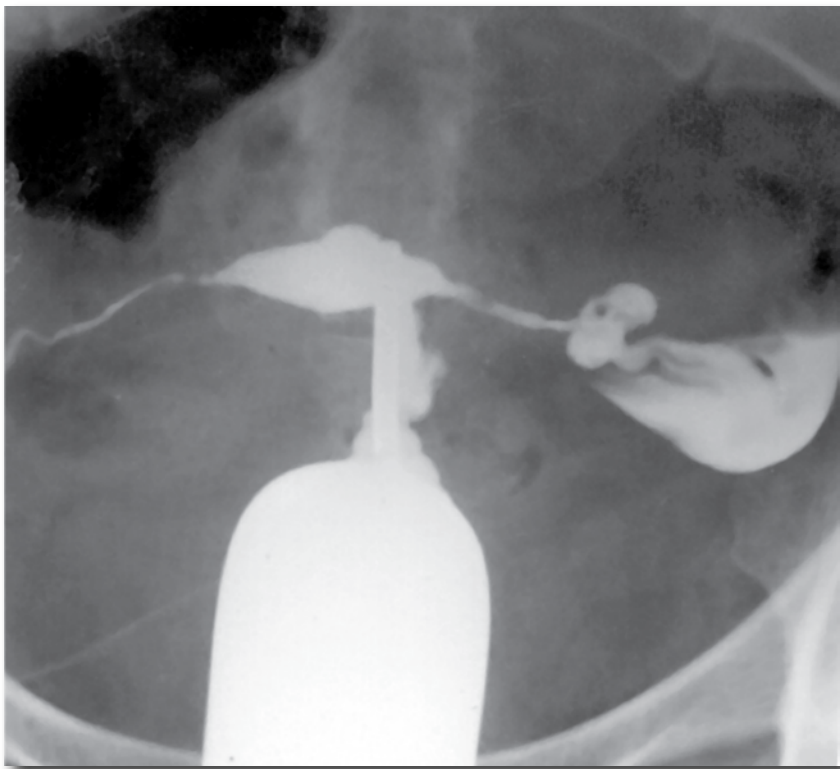
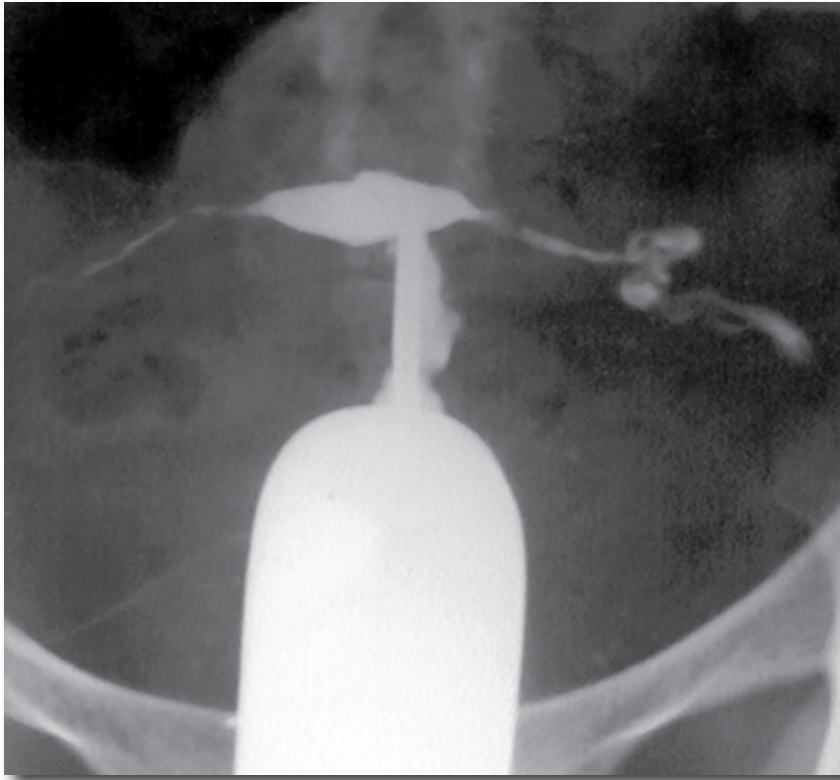



Figura 44 e 45 - A utilização de espéculo de metal transfigura a imagem e às vezes impede a visualização do canal cervical.

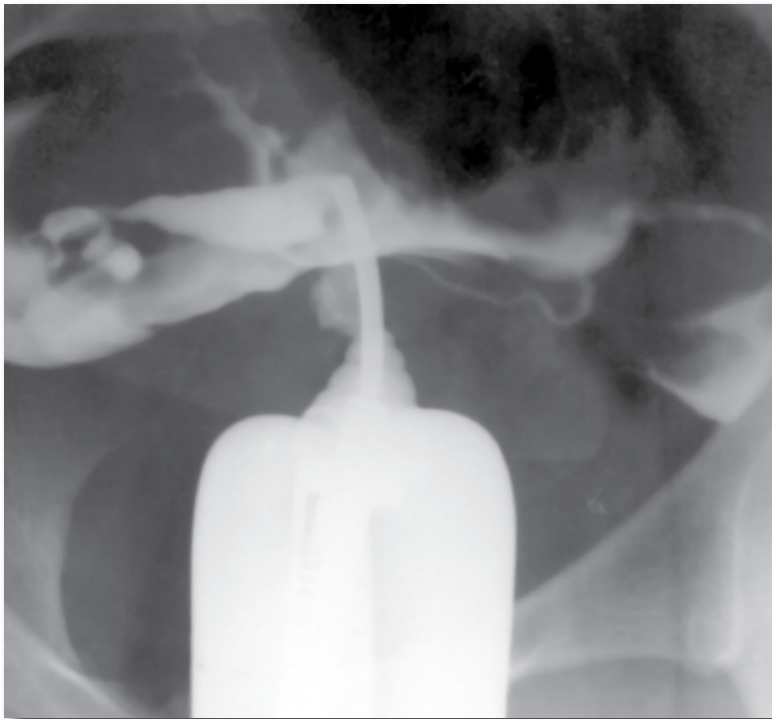
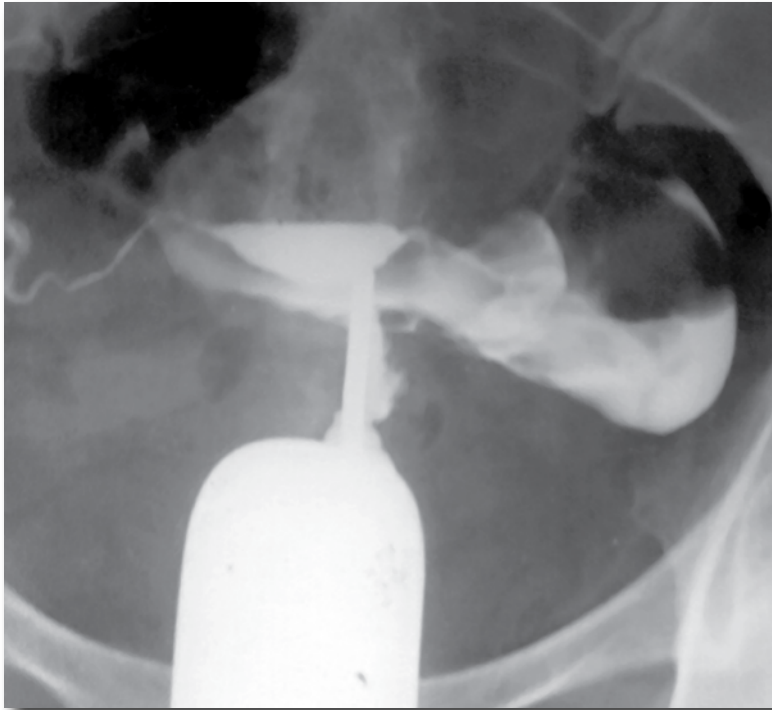



FIGURA 46 e 47 - V.S.N. 27 anos. Infertilidade primária. Útero hipoplásico, permitindo a injeção rápida do contraste que permanece sem difusão peritoneal. Bloqueio peritubário bilateral. O laudo fornecido pelo radiologista informava: “Útero normal. Trompas deixando-se injetar pelo contraste com ampla difusão do mesmo na cavidade peritoneal. Conclusão: Histerosalpingograma normal”. Laparotomia constatou aderências peritubárias com o reto, peritônio da goteira parieto-cólica esquerda, ovários e cúpula vesical. Salpingólise. Decorridos 3 anos da cirurgia sem concepção.

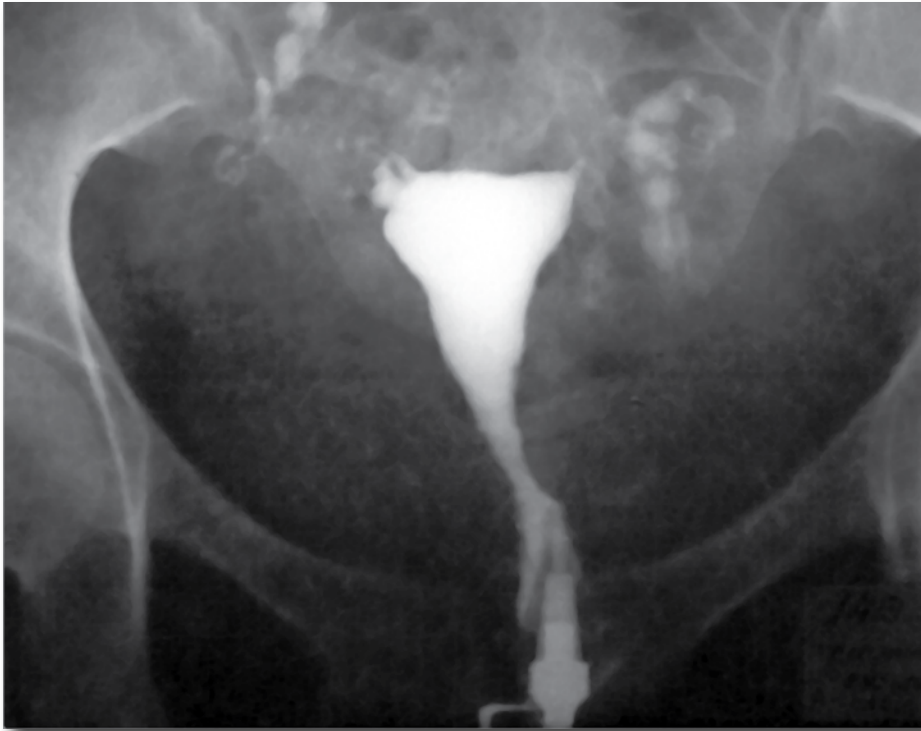



Figura 48 - M.R.S.L. 21 anos. Infertilidade primária. Passado de tuberculose pulmonar. Tuberculose útero-tubária. Imagem tubária em rosário.

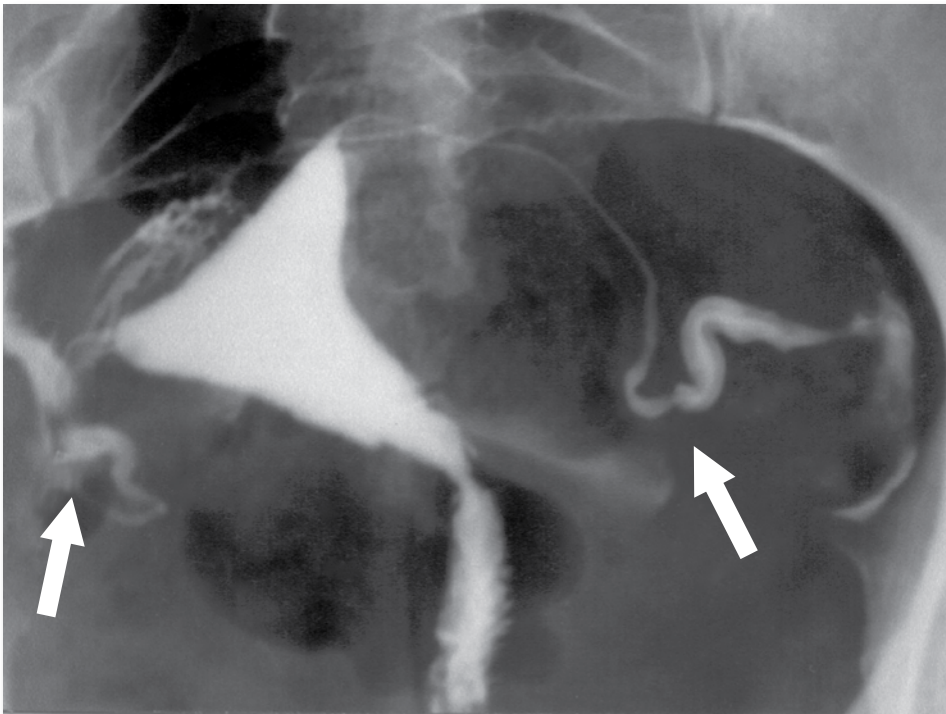



Figura 49 - C.S.B.C. 28 anos. 2 para cesareanos, seguido de laqueadura tubária. Reanastomose tubária. As setas mostram, de cada lado, o restabelecimento da permeabilidade tubária. Gestação tópica 8 meses após a cirurgia.

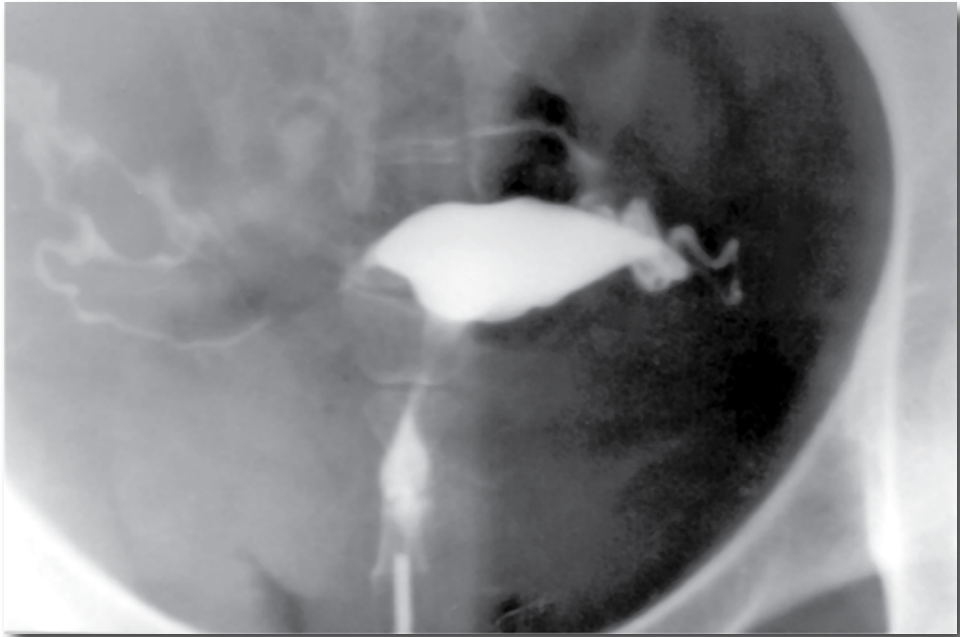



Figura 50 - R. L. de S. 28 anos. Infertilidade primária. História pregressa de infecção pélvica. Dispareunia. 2 surtos de reativação do processo inflamatório. Útero com morfologia normal. As trompas se deixaram injetar, dando impressão de difusão do contraste.

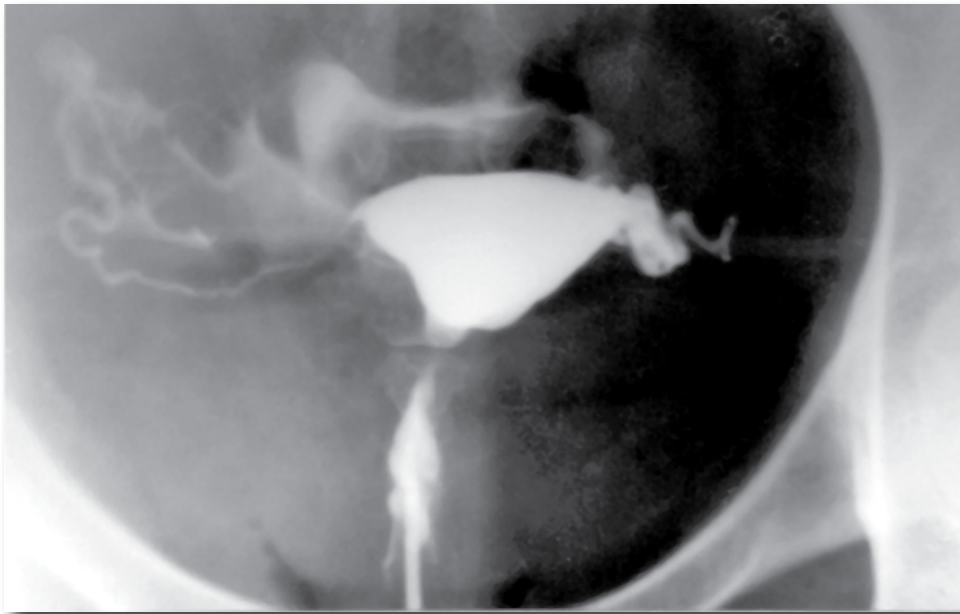



Figura 51 - Há aparente difusão do contraste, porém ele permanece alto na pelve.

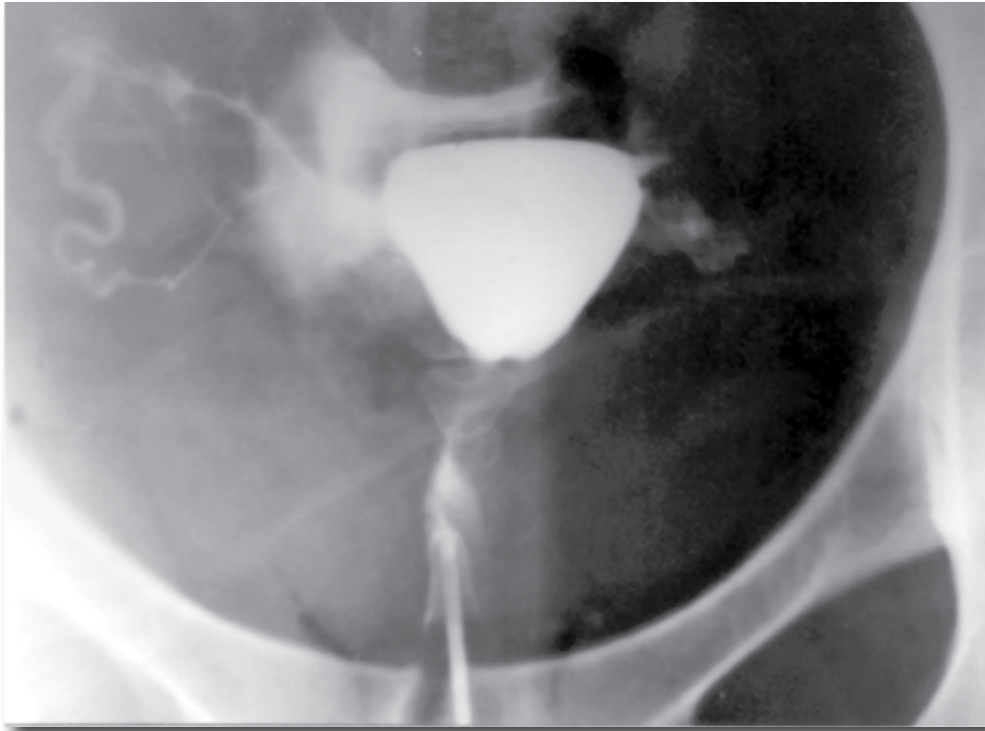



Figura 52 - Após deambulação, não houve difusão do contraste livremente na pelve. Laparotomia diagnóstica: aderências peritubárias frouxas salpingólise. Gestação seguida de parto normal. 1 ano e 6 meses após a cirurgia.

Figura 53 - C.A.C. 29 anos. Infertilidade secundária. Trompa esquerda com obstrução cornual. Trompa direita com enchimento irregular. Imagem de subtração na luz tubária direita correspondendo a uma sinéquia tubária. Peritonização irregular. Cirurgia confirmou obstrução tubária esquerda com fibrose da porção ístmica. Aderências com reto. Trompa direita com áreas de fibrose e aderências pélvicas. No passado, aborto induzido com substância cáustica.

Figura 54 - M.L.S. 37 anos. 6 para normais. Infertilidade secundária. Obstrução tubária ampolar bilateral. Dilatação do orifício interno do colo.

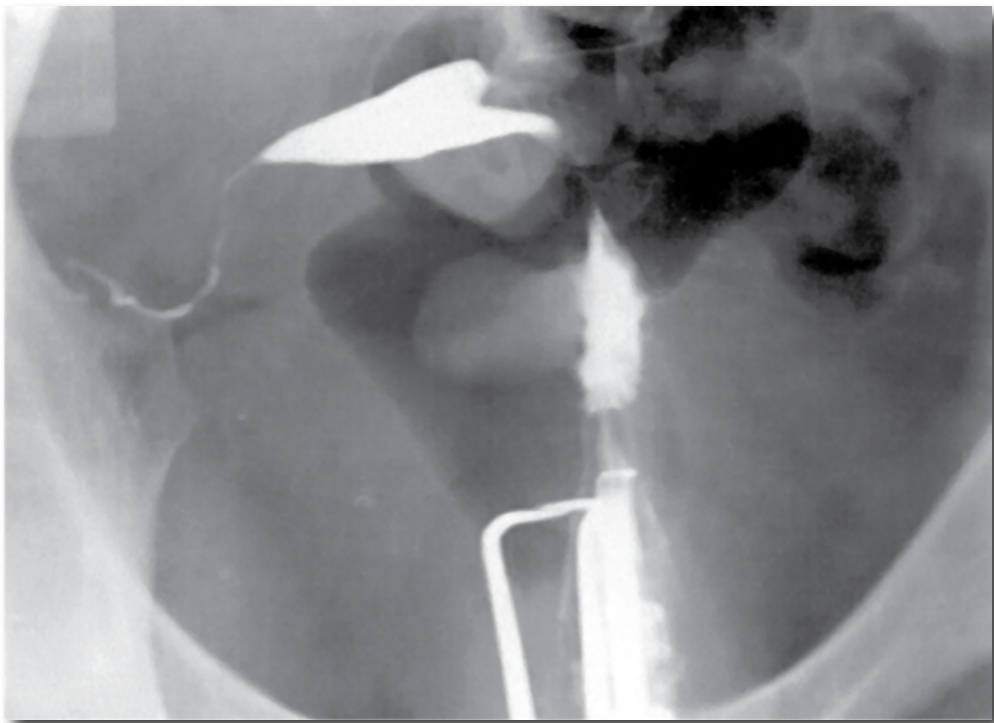



Figura 55 - T.E.R.28 anos. 1 para normal (4 anos). Infertilidade secundária. Cavidade com morfologia normal. Retroversão 2º grau, com útero deslocado para direita. Ligeiro esboço da trompa direita.

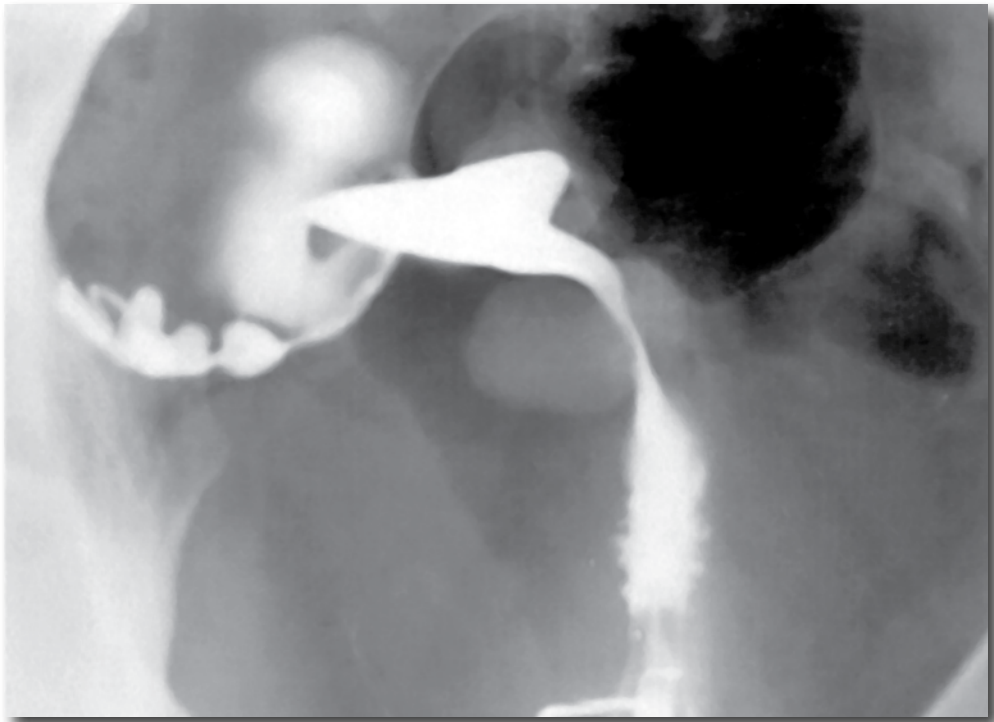



FIGURA 56 - Mesma paciente. Trompa com enchimento irregular com áreas dilatadas de permeio com zonas atresiadas. Bloqueio perifimbriário. Trompa esquerda com obstrução proximal.

3 PATOLOGIA CAVITÁRIA

PATOLOGIA CAVITÁRIA

MIOMA UTERINO

Com o advento da USG transvaginal ou pélvica e, mais recentemente, a histeroscopia diagnóstica, a indicação de uma histerosalpingografia na suspeita de mioma uterino sofreu uma grande restrição. Ela é pouco elucidativa na identificação e localização dos nódulos miomatosos, sejam intramurais ou subserosos, indicando apenas um aumento global da cavidade uterina ou deformações cavitárias, a não ser quando haja calcificações destes nódulos.

Nos casos de miomas submucosos ou pólipos uterinos, dispõe-se hoje da histerosonografia, de fácil execução e com a vantagem de detectar outros nódulos intramurais ou subserosos. Quando um nódulo tende a se desenvolver centripetamente, no sentido da cavidade uterina, transformando-se num nódulo submucoso, ele será detectado 100% pela histerosalpingografia. Nestes casos, a HSG é de um valor extraordinário, pois determina o volume do nódulo, assim como o seu ponto de inserção na parede uterina. Também indica o tipo de implantação, se pediculada ou séssil. Nos miomas intramurais, a depender do seu número e volume, poderá ocorrer um aumento global da cavidade uterina, exigindo grandes quantidades de contraste para ser delineada (60 a 80 ml de contraste ou mais). Nestes casos, a HSG indica se há alguma deformação cavitária, devido à pressão dos nódulos miomatosos sobre as paredes uterinas, detectando ainda a presença de algum nódulo submucoso. Esta informação é importante para ser dada ao cirurgião que vai proceder a uma miomectomia múltipla, uma vez que, nesta circunstância, terá que realizar uma histerotomia para a sua remoção. A HSG poderá ser indicada após miomectomia múltipla quando decorridos mais de 90 dias da operação para controle da regressão volumétrica da cavidade. Nos miomas localizados nos cornos uterinos, verificar através da HSG se há obstrução tubária devido à compressão tumoral, acontecimento relativamente raro.

Os nódulos miomatosos que se originam na massa miometrial (miomas intramurais) poderão ter uma evolução centrífuga em direção à serosa, constituindo-se nos chamados miomas subserosos. Estes poderão atingir grandes volumes sem sintomatologia hemorrágica, no entanto, poderão exercer compressão sobre o reto ou bexiga e consequentemente alteração funcional de um e outro. Os miomas subvesicais poderão condicionar crises de retenção urinária. Nos nódulos volumosos, e dependendo do tipo de circulação, poderão ocorrer distúrbios circulatórios, com necrose na massa tumoral e formação subsequente de cavidades na região central do tumor, caracterizando os chamados “miomas cavitários”. Se, por sua vez, os miomas subserosos podem atingir grandes volumes e com sintomatologia escassa, isto não ocorre com os nódulos que se

desenvolvem no sentido da cavidade uterina, evolução centrípeta, transformando-se em nódulos submucosos, podendo precocemente apresentar sintomas hemorrágicos, tais como meno-metrorragias e dores tipo cólica, mesmo em se tratando de pequenos tumores. Nestes casos, deve-se monitorar com muita atenção o enchimento da cavidade para que o contraste não mascare a presença de pequenos nódulos submucosos, fato este que ocorria antigamente e com certa frequência, quando eram utilizados contrastes oleosos geradores de imagens muito densas.

O número de nódulos miomatosos varia em quantidade e localização, desde um nódulo único a um sem número de pequenos nódulos, caracterizando o que alguns autores denominam de "miomatose uterina". Nas diferentes alterações anátomo-patológicas dos miomas, tais como degeneração hialina, necrose aguda hemorrágica, a chamada "necrobiose asséptica", a HSG e muito especialmente a ressonância magnética podem diagnosticá-las com precisão. A degeneração sarcomatosa nos miomas é um acontecimento raro em Ginecologia. Além destas complicações, podem os nódulos subserosos pediculados sofrer uma torção pedicular, acidente agudo, exigindo, na sua maioria, intervenção cirúrgica imediata.

Aspectos Radiológicos

Figura 57- A.R.D. 38 anos. 3 para normais. História de sangramento durante o coito (sinusiorragia). HSG realizada em 1976, utilizando como contraste Lipiodol. Imagem de subtração no nível do canal cervical.

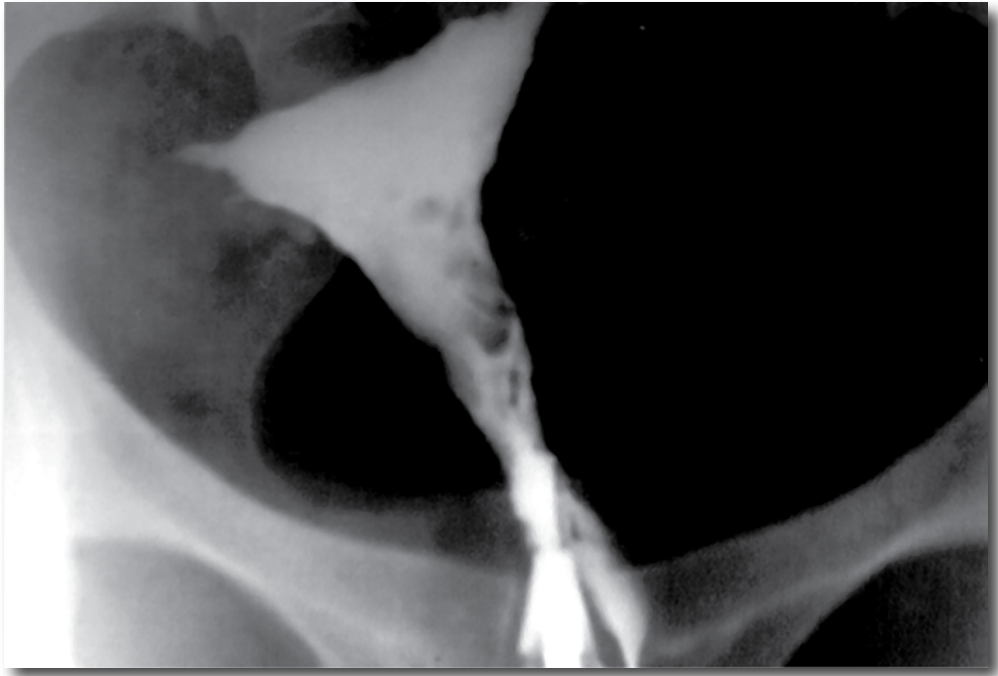



FIGURA 58 - Mesma paciente. A imagem de subtração revelou a presença de 6 pólipos endocervicais. A utilização de um contraste oleoso e espesso às vezes mascara uma patologia. Na dúvida, evacuar parte do contraste o que facilita a visualização de uma lesão na cavidade cervical ou uterina.

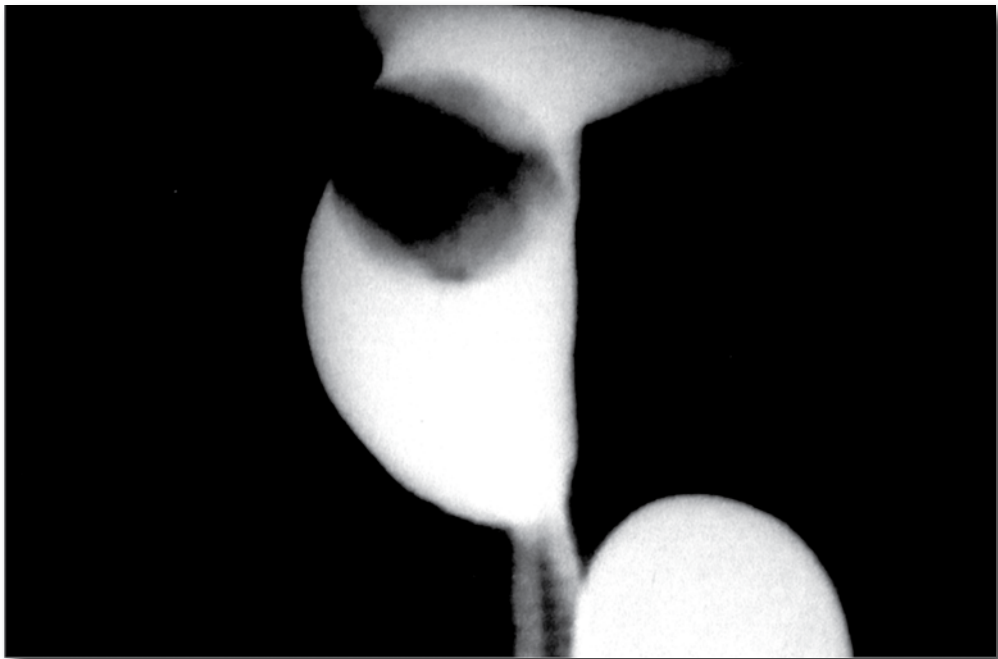



FIGURA 59 - V.S.S. 30 anos. Infertilidade secundária. 1 para normal há 5 anos. Menometrorragias, datando de 3 anos. Mioma submucoso implantado na borda uterina a direita. Remoção por histeroscopia.

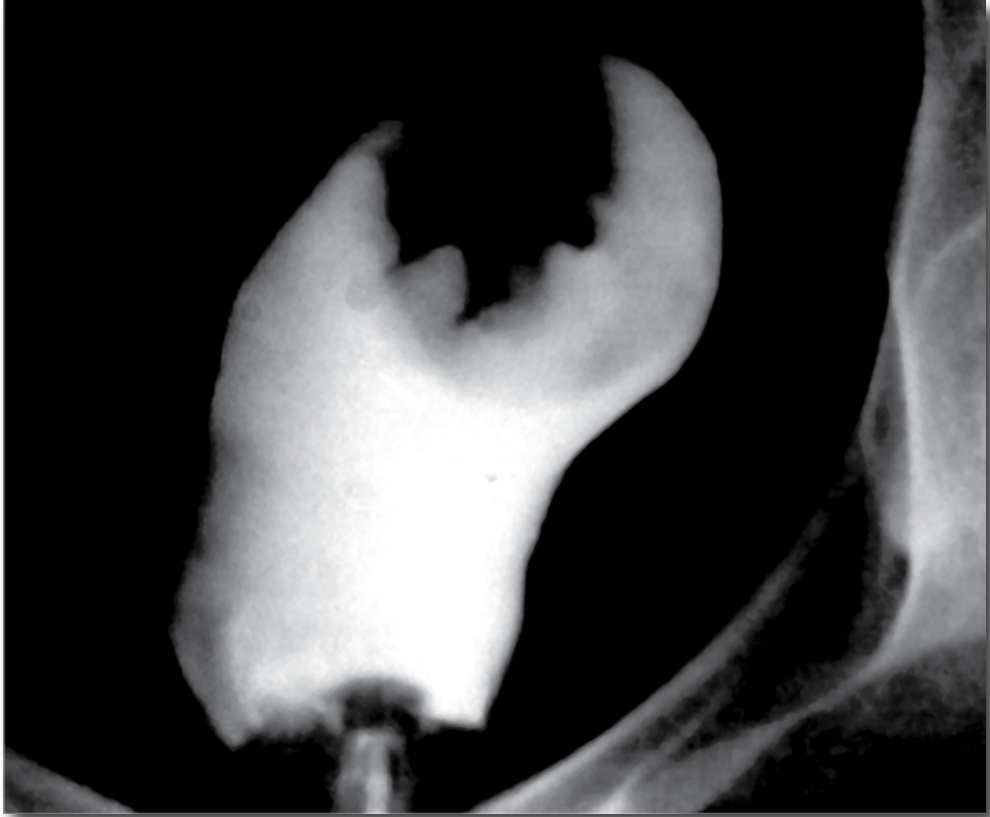



Figura 60 - S.B.S. 35 anos. Infertilidade primária. Mioma submucoso com implantação fúndica e necrobiose. Remoção cirúrgica por histeroscopia.

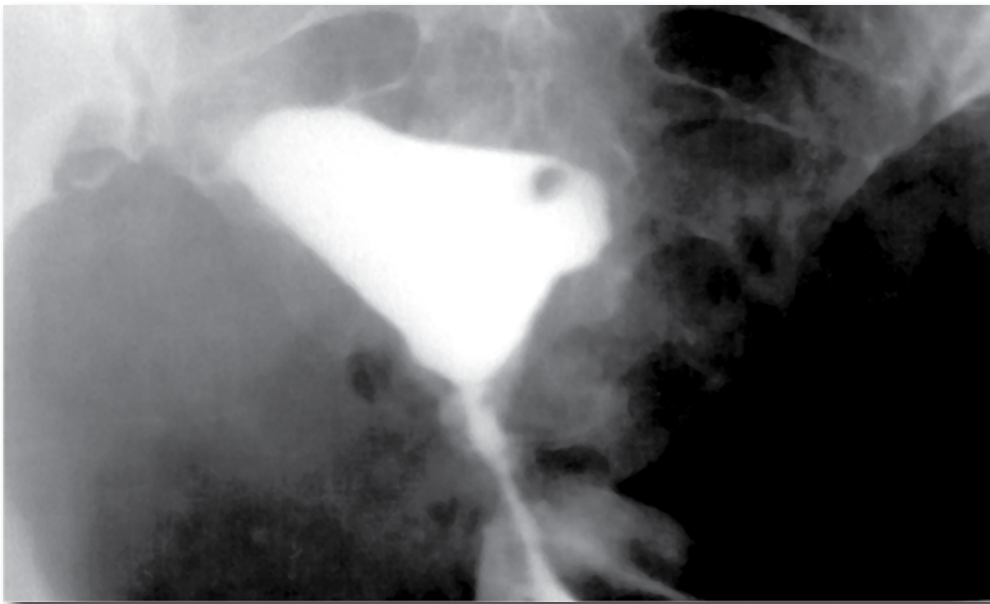



Figura 61 - R.B.S.S. 42 anos. 4 para normais. Dor tipo cólica na fase pré-menstrual. Pequeno pólipo no corno esquerdo. Remoção por histeroscopia.

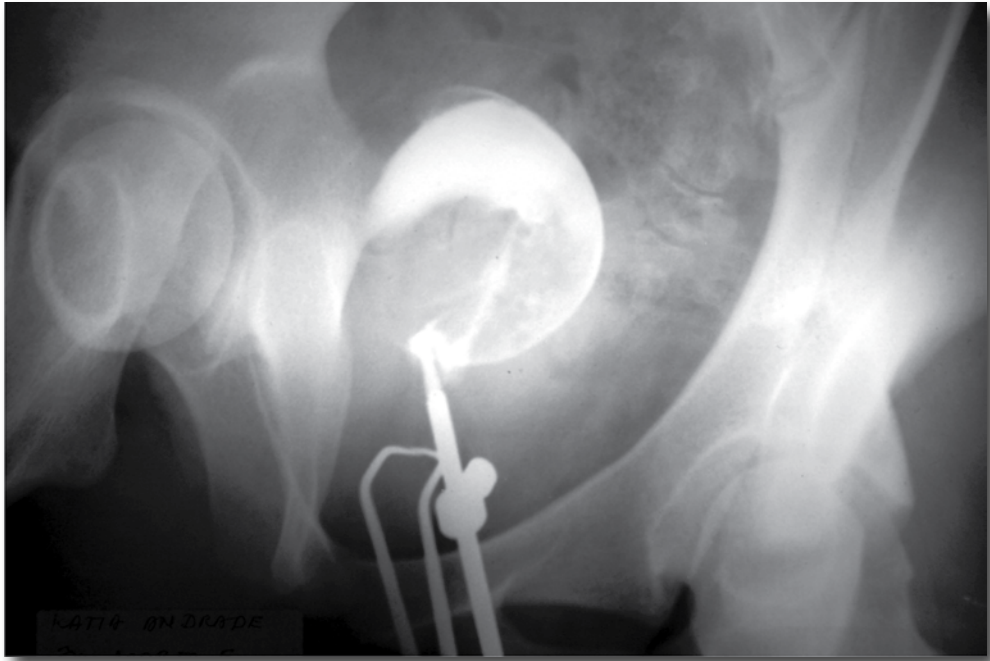



Figura 62 - Y.O.P. 27 anos. 2 para naturais. Amenorréia de 12 semanas. Cavidade globosa com contorno regular, parede lisa contendo no seu interior imagem de subtração, irregular na forma e transparência. Abortamento espontâneo 6 dias após a HSG. Ovo morto e retido anembrionado.

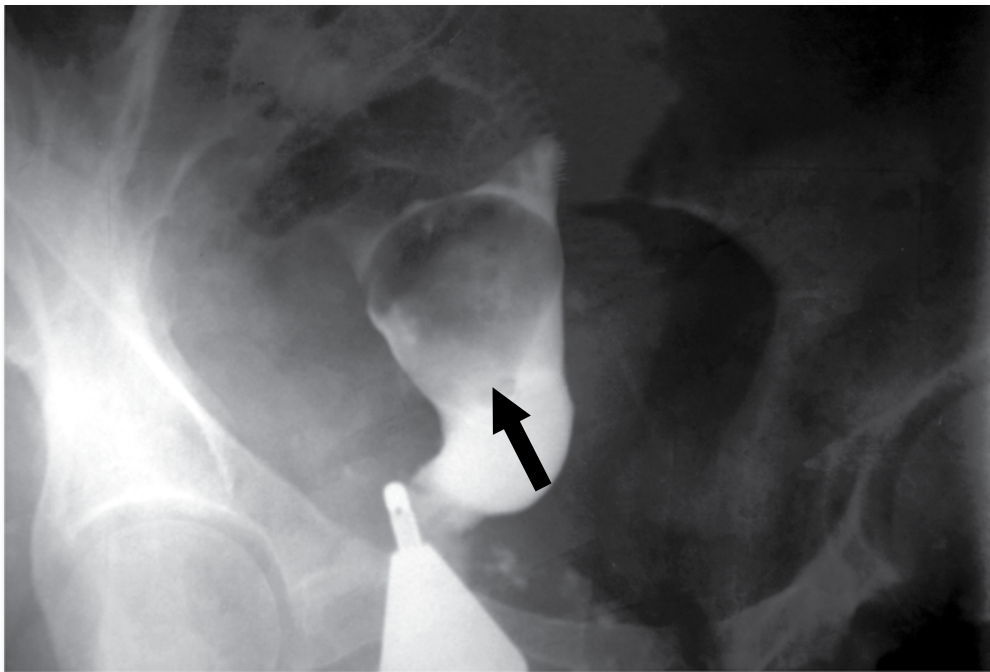



Figura 63 - A.S.J. 33 anos. 0 para. Hipermenorragia. Mioma submucoso com implantação fúndica. Trompas não visualizadas. Miomectomia seguindo-se 3 gestações. Partos cesareanos.

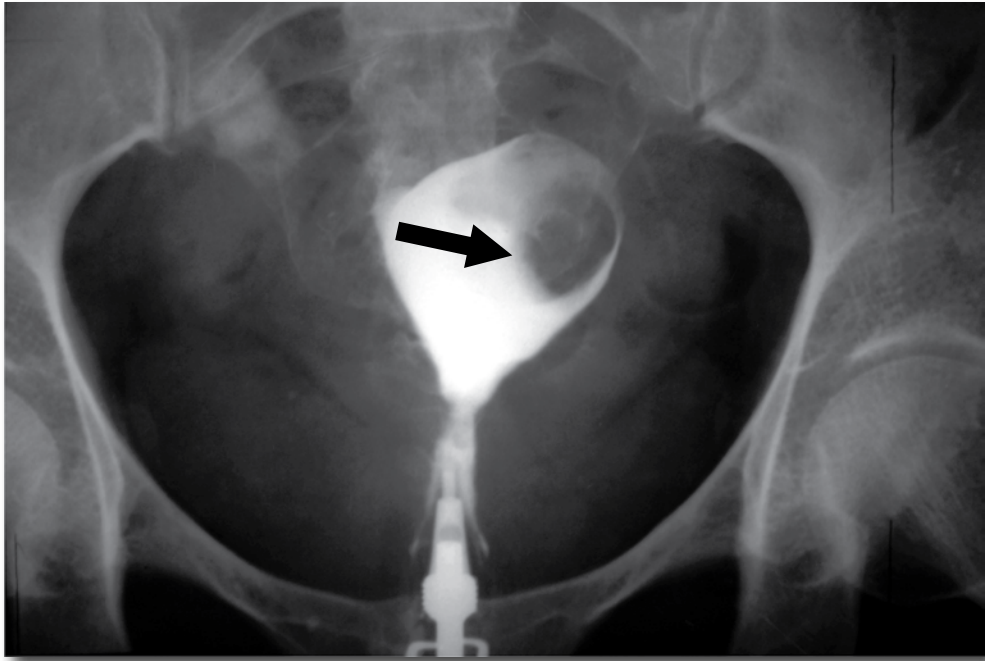



Figura 64 - D.S.P.S. 31 anos. 1 para normal datando de 3 anos. Sangramento, dor tipo cólica há 6 meses. Mioma submucoso com implantação cornual esquerda.

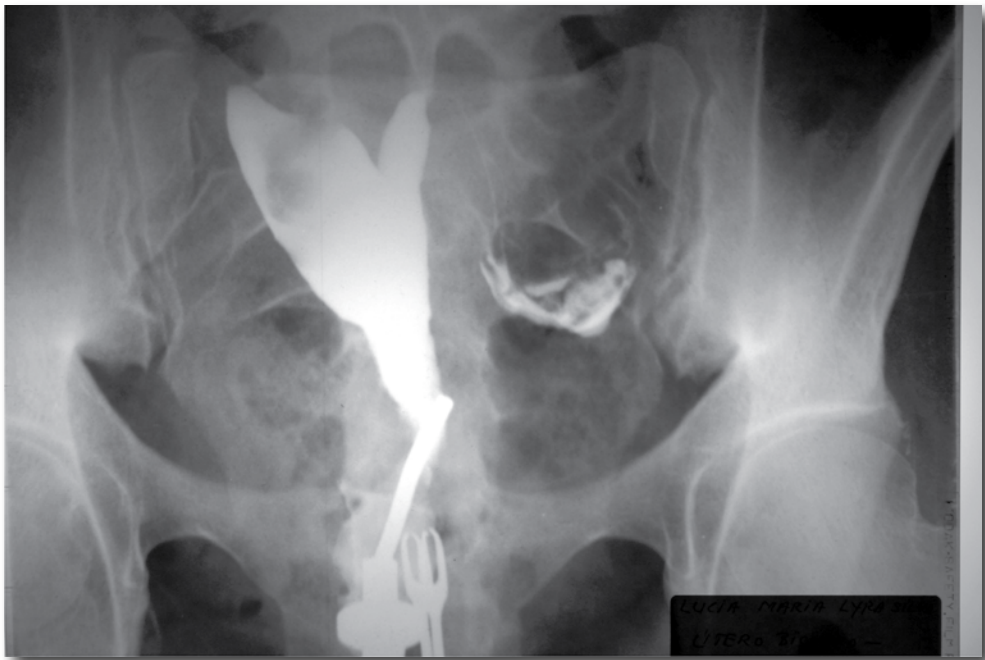



Figura 65 - F.S.P. 36 anos. Aborto espontâneo com 6 semanas há um ano. Útero bicorno com dois nódulos de mioma intramurais no corno direito. Miomectomia. Gestação no corno esquerdo 1 ano após a cirurgia. Parto cesareano.

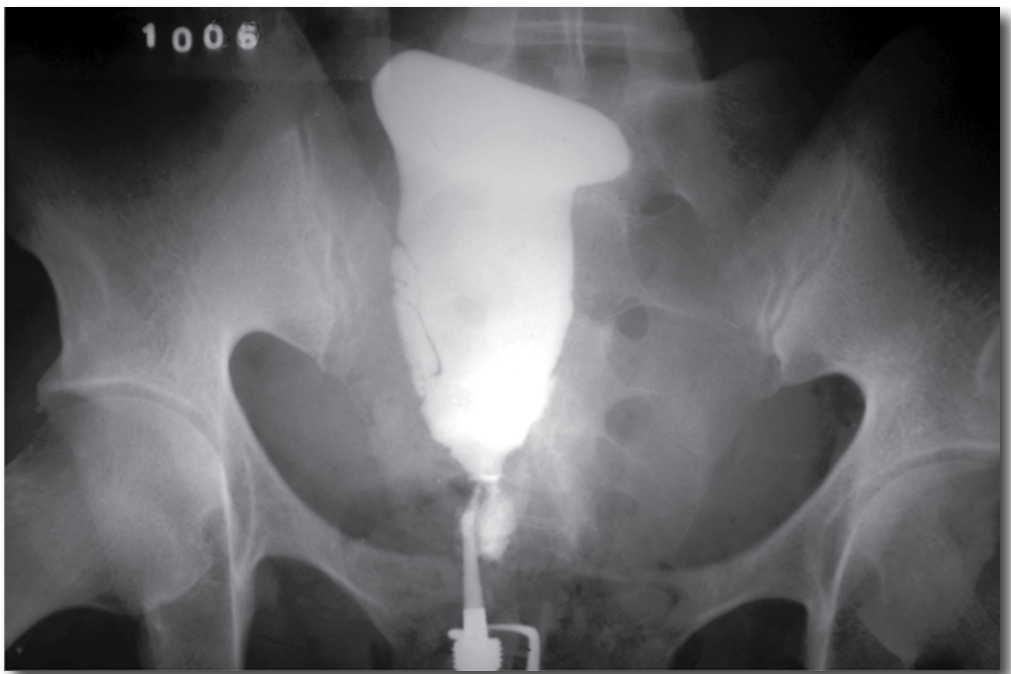



Figura 66 - I.B.F.S. 37 anos. Infertilidade primária. Aumento global da cavidade uterina devido a nódulos miomatosos intramurais e subserosos em número de 6, variando de 3 a 12cm de diâmetro. Trompas não visualizadas.

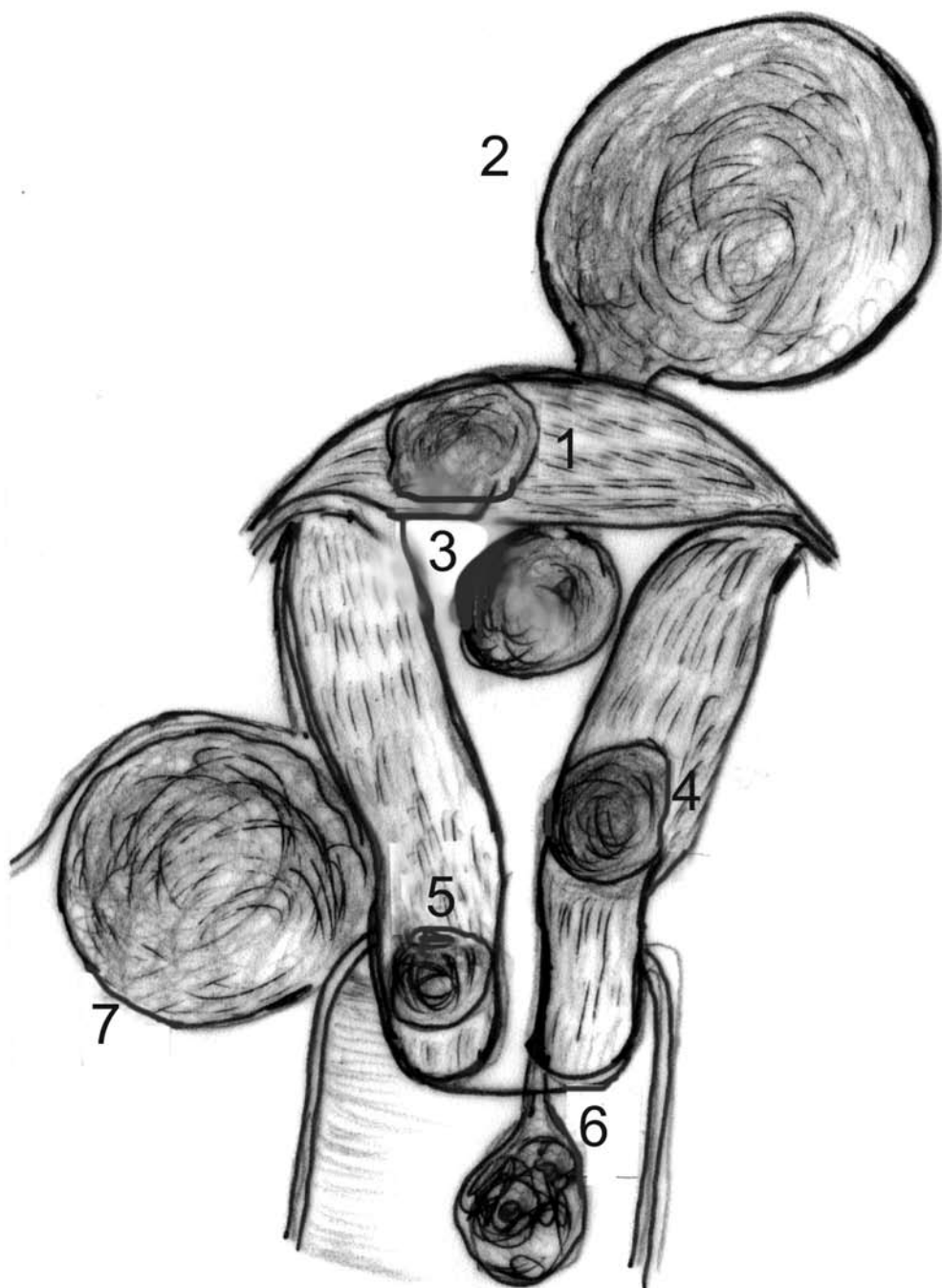



Figura 67 - Miomas: topografia

Legenda:

1 – Mioma intramural
2 – Mioma subseroso
3 – Mioma submucoso
4 – Mioma ístmico
5 – Mioma intracervical
6 – Mioma cervical parido na vagina
7 – Mioma intraligamentar

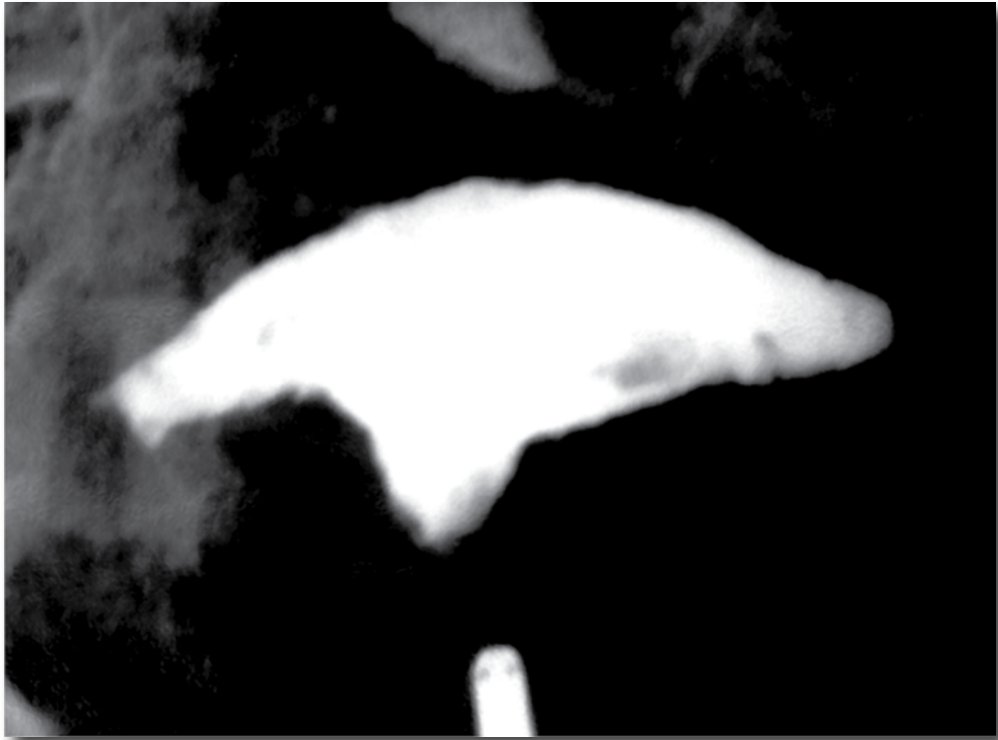



FIGURA 68 - M.B.A. 36 anos. Infertilidade primária. Cavidade deformada devido a nódulos miomatosos intramurais e fúndico. Contraste utilizado Lipiodol. Com a cavidade cheia e distendida, há o perigo de obscurecer pólipos endometriais.

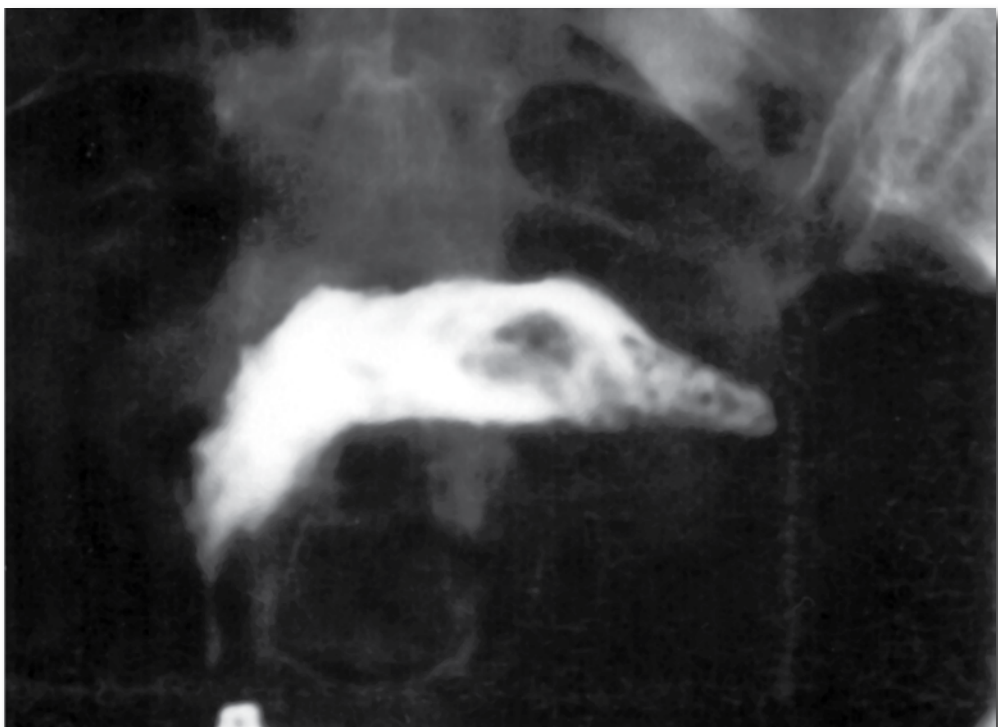



FIGURA 69 - Mesma paciente. Observar durante a evacuação imagens intrauterinas de pólipos endometriais.

Pólipo Intracervical

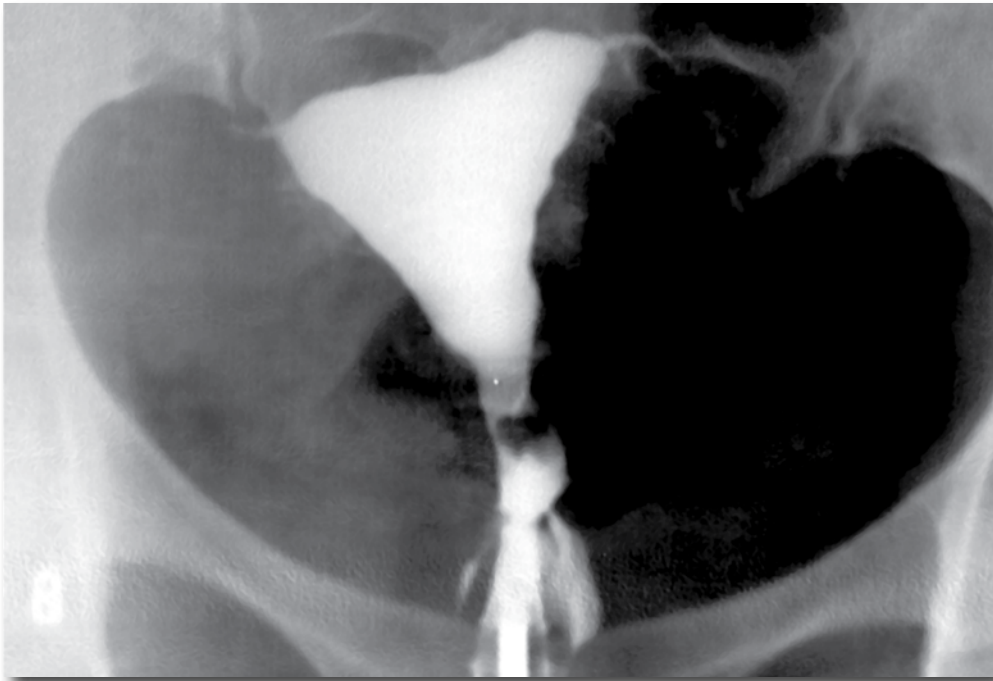



Figura 70 - C.A.G. 40 anos. 4 para normais. Hipermenorragia datando de 13 meses. Pequeno sangramento intermenstrual. Adenomiose. Pólipo Endocervical. Histerectomia vaginal.

Patologia endometrial: pólipos, hiperplasia e carcinoma

Estudo comparativo na mesma paciente entre a histerossonografia e a histeroscopia:

FIGURA 71 - Imagem obtida com a histerosonografia aquosa mostrando com detalhes o número e local da inserção dos pólipos.

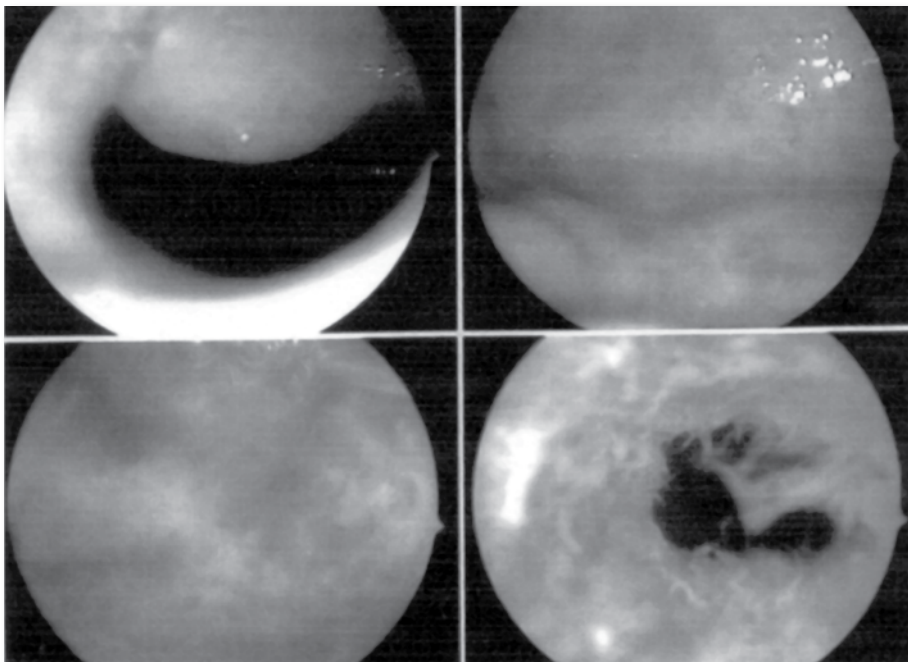



FIGURA 72 - Mesma paciente mostrando a imagem cavitária histeroscópica, seguida de ressecção dos pólipos.

ENDOMETRIOSE PÉLVICA

Adenomiose

A endometriose, descrita por Sampson em 1921 para relatar os chamados "cistos de chocolate", é uma doença caracterizada pela presença de tecido endometrial e estroma em sítios fora da cavidade endometrial. Embora tenham sido aventadas diversas teorias para explicá-la, tais como metaplasia celomática, disseminação por via linfática ou sanguínea partindo da mucosa endometrial é, no entanto, a teoria da implantação de fragmentos endometriais carreados para a cavidade pélvica, devido à chamada menstruação retrógrada, a que mereceu a melhor acolhida pela classe médica. Ela concorre com 6 a 15% como causa de infertilidade primária em pacientes jovens. A sintomatologia varia grandemente de paciente para paciente, desde a ausência de sintomas até dores intensas que precedem, acompanham e sucedem o período menstrual.

Desde 1897, quando Pfannenstiel descreveu o primeiro caso ao qual denominou de adenomioma do septo reto-vaginal esta condição foi relatada a seguir por vários autores. Russell, em 1899, foi quem descreveu pela primeira vez um pequeno nódulo contendo glândulas endometriais na superfície do ovário, assim como no ligamento útero-sacro. Atualmente, tudo faz crer que a incidência da endometriose sofrerá uma redução bem significativa devido ao uso dos anticoncepcionais hormonais, especialmente naqueles de uso contínuo com supressão da menstruação.

A endometriose tem sido registrada em diferentes sítios na cavidade pélvica e outras localizações raras e exdrúxulas, como na cavidade pleural (Bungeler e Fleury-Silveira). Navratil e Kramer a descreveram no "extensor carpiradialis" do antebraço; Mankin, na coxa esquerda, localizações estas cuja etiopatogenia só poderá ser explicada por uma migração via sanguínea. Dentre as lesões ovarianas, os endometriomas são facilmente detectados pela USG transvaginal, uma imagem típica especialmente quando são bilaterais, ficando próximos entre si (kissing ovaries).

Estudando a endometriose do ponto de vista clínico e patológico, ela é dividida em dois tipos. A interna (adenomiose), que envolve a musculatura uterina; e a externa, que envolve lesões fora da cavidade uterina, comprometendo órgãos e serosa na cavidade pélvica. O comportamento clínico e o patogênico são bem diferenciados o que exige um estudo separado.

Embora Breus tenha coletado 100 casos em 1884, foi a monografia de Von Recklinghausen, publicada em 1896 que estabeleceu esta afecção como uma entidade patológica. Cullen, em 1987, descreveu o primeiro caso ao qual denominou de "adenomioma", seguindo-se a uma monografia na qual relatou um total de 22 casos. Cullen empregou a expressão "adenomioma difuso do útero" para designar o que hoje se conhece universalmente como adenomiose uterina e que se caracteriza, do ponto de vista anátomo-patológico, pela presença do tecido endometrial além dos seus limites anatômicos, em plena massa miometrial. A origem da adenomiose foi objeto de controvérsias entre Cullen e Von Recklinghausen. O primeiro autor mantinha o seu ponto

de vista de que as glândulas ectópicas eram de origem mülleriana, enquanto o segundo acreditava serem elas originadas de tecidos remanescentes dos ductos wolffianos. Este último autor observou que este tecido ectópico era frequentemente encontrado na parede posterior do útero e também próximo das porções ístmicas das trompas. Nestas áreas, são encontrados os restos wolffianos. Baseado nestes fatos, ele correlacionou e concluiu serem estes restos os responsáveis pelo crescimento ectópico glandular. Cullen sustentou o seu ponto de vista, demonstrando uma continuidade direta do endométrio com a massa miometrial.

De um modo geral, a adenomiose é assintomática, sendo identificada, na sua maioria, no curso de um exame anátomo-patológico, porém, em alguns casos, apresenta dores e menorragia, o que seria explicado pelo aumento da área sangrante e a fibrose atuando diretamente sobre a contractilidade uterina e hemóstase.

Do ponto de vista radiológico, a adenomiose se caracteriza por um aumento volumétrico do útero e pequenas imagens penetrantes do contraste no miométrio, dando um aspecto serrilhado à cavidade uterina. Este detalhe é identificado também pela USG transvaginal e pela ressonância magnética.

A adenomiose, do ponto de vista clínico, corresponde a que os autores franceses denominavam de "esclerose uterina hemorragípara".

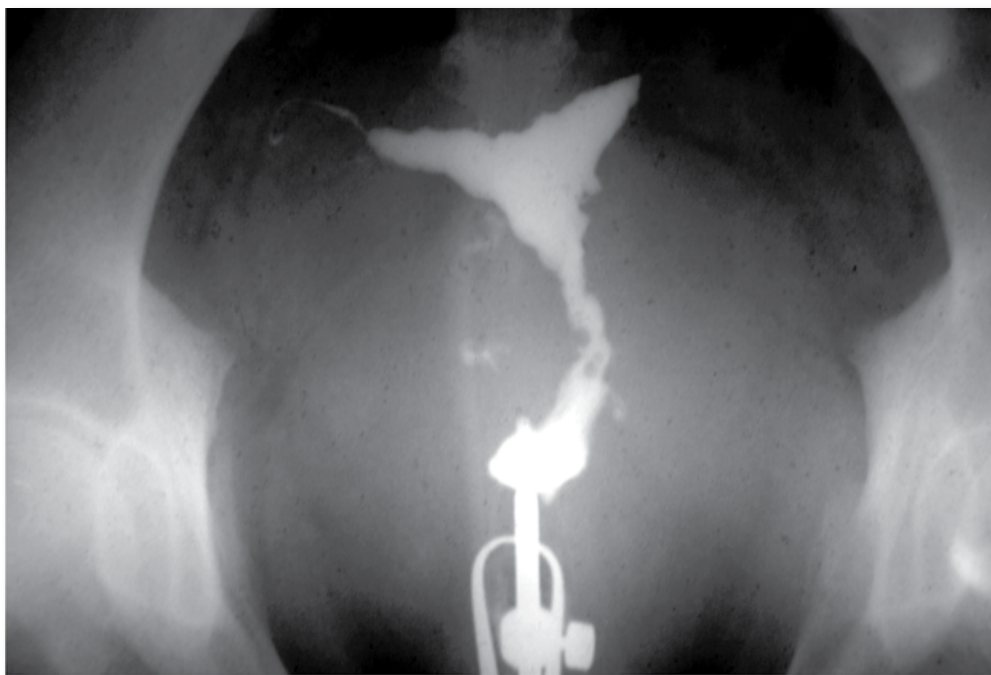



FIGURA 73 - K.A. 43 anos. 5 para naturais. Hipermenorragia. Trompas não visualizadas. Cavidade uterina irregular, mucosa com aspecto serrilhado. Adenomiose. Histerctomia total.

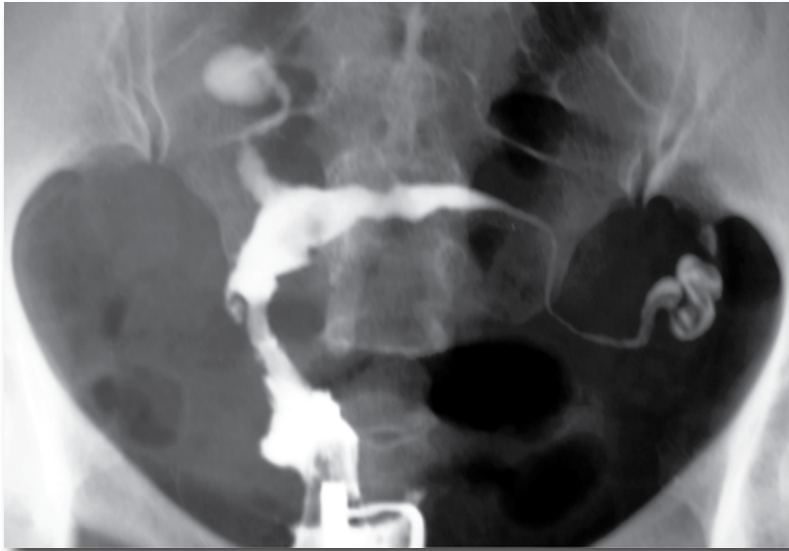



Figura 74 - A.B.S. 45 anos. 4 para normais. Hipermenorréia. Dores pesantes na fossa ilíaca direita. Cavidade uterina com pequenas áreas de subtração. Imagem polipóide no o.i. do canal cervical à direita. Adenomiose confirmada pós-cirurgia. Histerectomia total.

Figura 75 - R. G. H. 58 anos. Para 6 naturais. USG transvaginal, sendo visualizados prolongamentos da mucosa endometrial penetrando no endométrio. Diagnóstico confirmado pós-cirurgia. Histectomia vaginal.

INCOMPETÊNCIA ÍSTMO-CERVICAL

Responsável por abortamento de repetição ou parto prematuro, caracteriza-se radiologicamente por um orifício interno não identificável, com dilatação variável no seu calibre. Admite-se como primária aquela lesão identificada ao curso de uma HSG, sem história de gravidez anterior ou quando ocorreu um abortamento espontâneo sem curetagem posterior. Ela é devida a um defeito congênito na estrutura muscular, no nível do orifício interno do colo. Como consequência, ele se torna insuficiente, não suportando a pressão do saco amniótico durante o seu desenvolvimento, dilatando-se a ponto de permitir que o saco se insinue através do orifício dilatado, seguido de sua fissuração ou ruptura, provocando um aborto ou um parto prematuro. A *cérclage*, quando realizada em tempo útil, permite que 80% das pacientes levem as suas gestações a termo ou possam atingir a viabilidade fetal. Uma dilatação forçada do colo uterino com vela de Hégar até o número 12 pode condicionar uma ruptura das fibras musculares cervicais e criar um caso de incompetência cervical secundária. Também algumas traquelotomias extensas durante o parto e atingindo o orifício interno do colo são responsáveis por esta afecção.

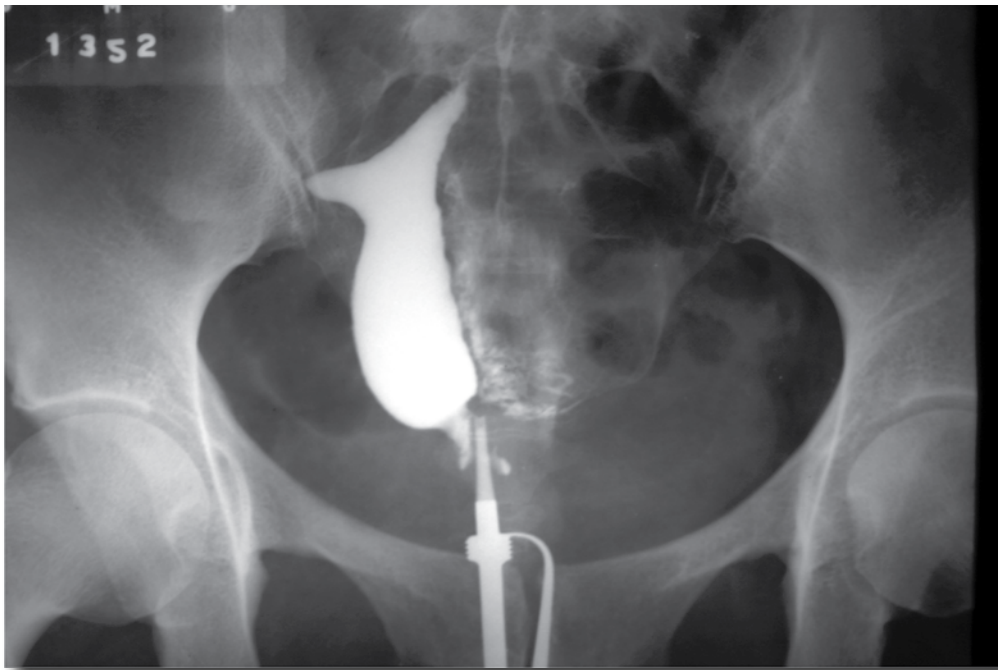



Figura 76 - M.J.D.F. 31 anos. História de 3 gestações interrompidas por abortamento espontâneo na média das 14 semanas. Na 4ª gestação, submeteu-se a uma *cérclage* na 8ª semana. Parto natural na 29ª semana com sobrevida fetal.

SÍNDROME DE ASHERMAN

Aderências intrauterinas, também conhecidas como sinéquias intrauterinas ou Síndrome de Asherman, caracterizam-se, do ponto de vista radiológico, por imagens de subtração na cavidade uterina com forma e extensão as mais variadas. São devidas a aderências em diferentes áreas das suas paredes, resultantes de curetagens abrasivas da cavidade uterina, seja após um parto com retenção de cotilédones placentários ou para remoção de restos ovulares em seguida a um abortamento incompleto. No passado, concorriam também para a sua formação a injeção na cavidade uterina de líquidos cáusticos com finalidade abortiva.

Durante a curetagem e usando curetas cortantes, a remoção poderá se estender até a camada basal do endométrio, ficando desnuda, podendo contrair aderências entre as suas paredes. As sinéquias uterinas variam de uma lesão única a múltiplas lesões, podendo chegar até a fusão completa da cavidade uterina, o que a torna irreversível. Com a injeção do líquido contrastual, as lesões vão sendo gradativamente identificadas, realizando assim um balanço completo da cavidade endometrial. A histerosalpingografia permite uma visão panorâmica precisa de toda a cavidade, o que não ocorre com a histeroscopia diagnóstica ou a USG transvaginal. A ressonância magnética configura também esta lesão com a mesma precisão diagnóstica da HSG. São referidos também na literatura médica casos de sinéquias intrauterinas após miomectomias. De acordo com a extensão das lesões, March classificou as sinéquias intrauterinas em: pequenas, médias e severas, de acordo com a extensão das aderências, envolvendo ¼ metade ou simplesmente ¾ da cavidade uterina, respectivamente.

Em 1950, Asherman descreveu esta síndrome, relacionando-a a uma curetagem agressiva da cavidade uterina. Esta afecção poderá ser responsável por amenorréia, oligomenorréia, dismenorréia e infertilidade secundária. Quando uma gravidez se segue a uma correção desta afecção, poderão ocorrer, com relativa frequência, abortamentos espontâneos, partos prematuros e ainda uma placentação acreta sobre a área afetada, obrigando nesta última circunstância a realização de uma histerectomia como consequente esterilidade definitiva. A exata incidência das sinéquias intrauterinas é desconhecida, porém, com a introdução da curetagem por sucção na prática médica esta complicação ficará relegada a um plano ínfimo.

Estabelecido o diagnóstico radiológico, as sinéquias serão desfeitas com o auxílio do histeroscópio, seja por simples lise das lesões ou por secção com tesoura. Após a cirurgia, um DIU será introduzido na cavidade uterina para impedir uma recidiva.

Estudos anteriores indicavam que em 65% dos casos as sinéquias ocorriam no fundo do útero e restante da cavidade uterina, enquanto 35% se localizavam no canal cervical.

Figura 77 - D.S.C. 24 anos. Para 0. Útero bicorno. Abortamento espontâneo com oito semanas, seguido de curetagem uterina. Infertilidade secundária. Sinéquia uterina corrigida por histeroscopia.

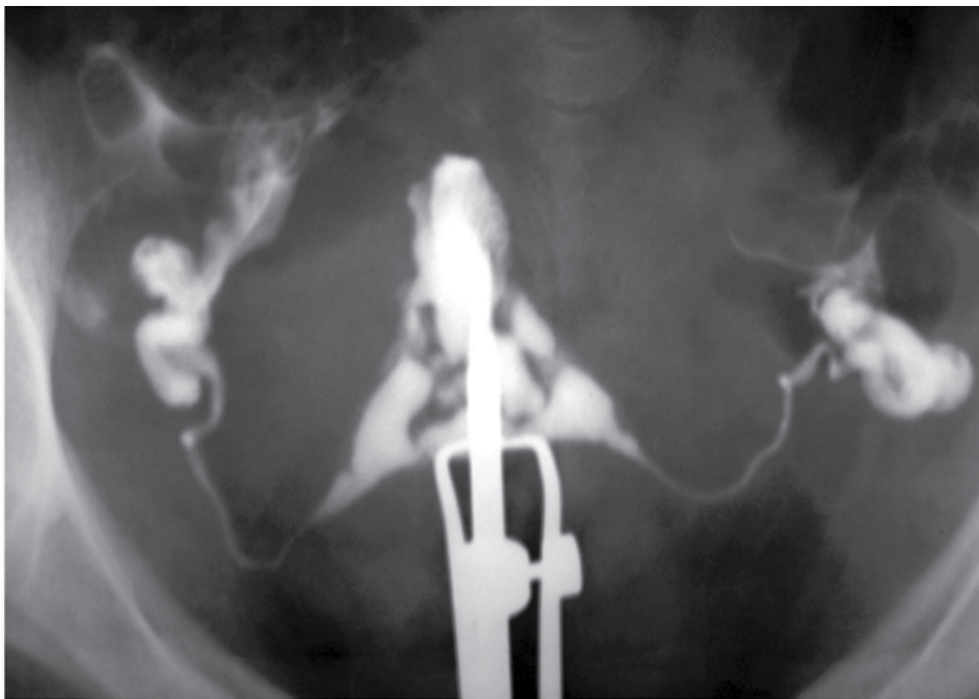



Figura 78 - B.S.L.W. 29 anos. Abortamento (9 semanas), seguida de curetagem uterina. Útero em retroflexão. Sinéquia uterina. Amenorréia. Correção cirúrgica. Gestação a termo. Parto cesareano. Placenta acreta. Histerectomia subtotal.

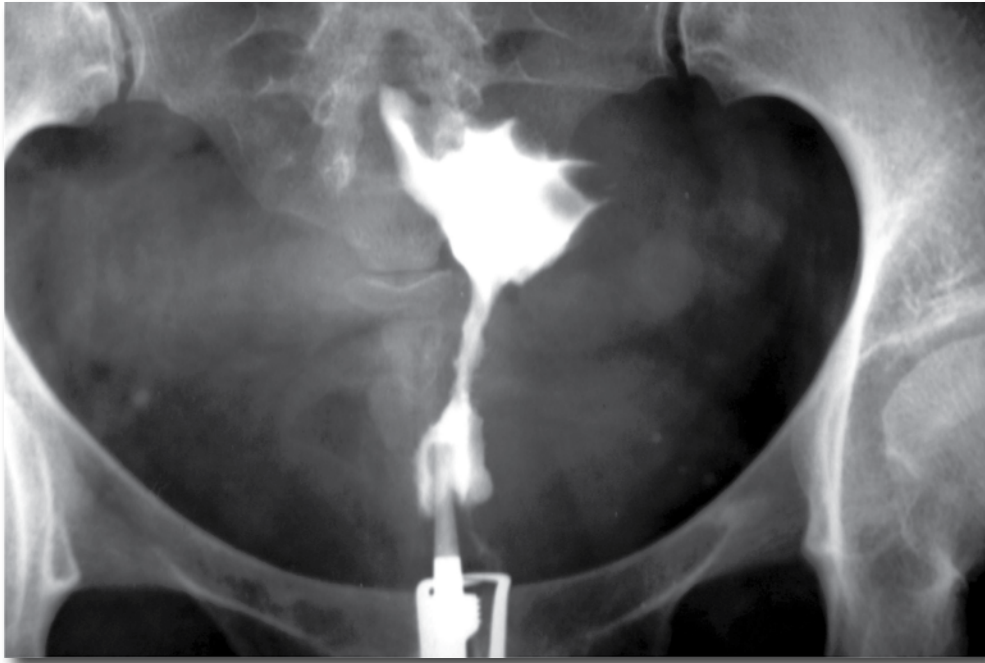



Figura 79 - C.A.S. 32 anos. 3 para normais. Quarta gestação com abortamento espontâneo com 12 semanas. Curetagem uterina. Amenorréia. Sinéquias intrauterinas região fúndica. Trompas não visualizadas.

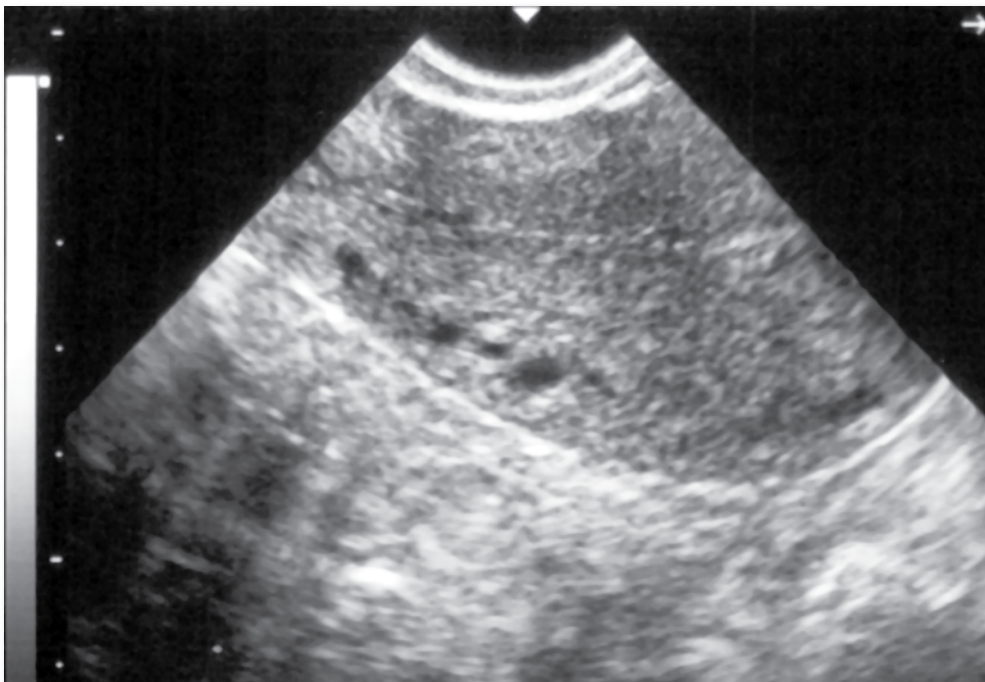



Figura 80 - J.M.S. 28 anos. 0 para. Gestação tópica 5 semanas (há 1 ano e 7 meses) seguida de abortamento espontâneo. Restos ovulares. Foi curetada numa maternidade pública de Salvador. A partir desta data, a amenorréia não respondeu a diversos tratamentos hormonais. USG transvaginal revelou sínfise uterina da cavidade cervical e 2/3 da cavidade uterina.

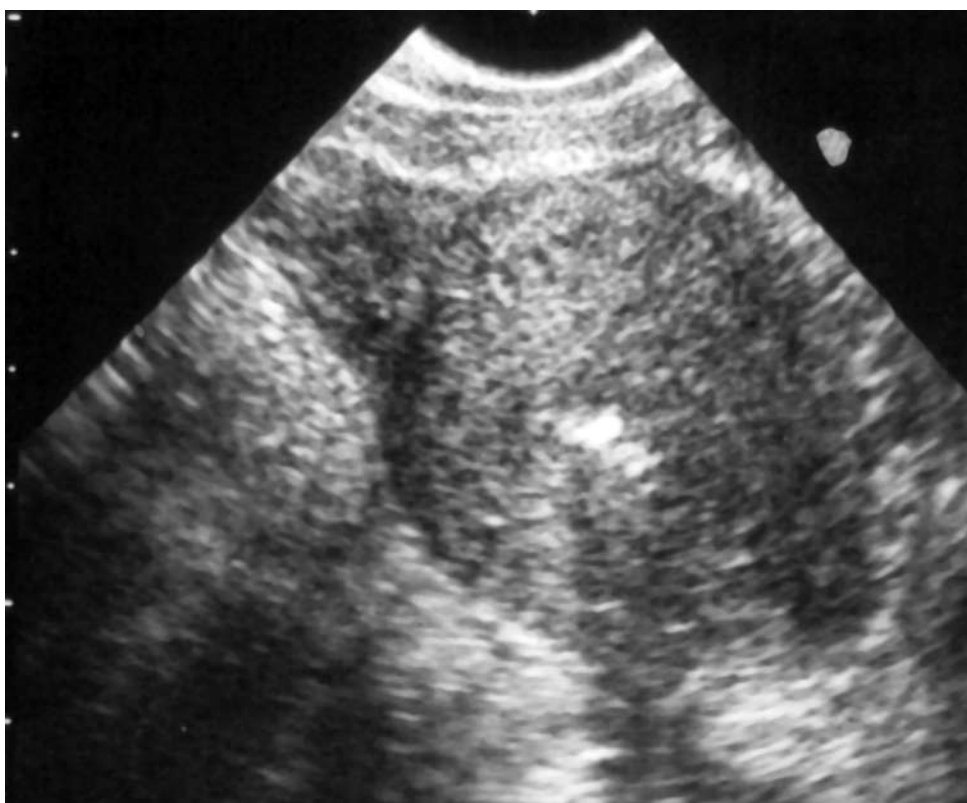



Figura 81 e 82 - Foram desfeitas as aderências cavitárias sob controle histeroscópico e introdução de um DIU. Na visão transversal do fundo nota-se que, devido à redução da cavidade uterina, as alças do dispositivo não foram totalmente abertas.

FIGURA 83 - D.J.K.L. 24 anos. Abortamento espontâneo seguido de curetagem uterina. Infertilidade secundária. Útero subseptado. Sinéquia uterina. Trompas permeáveis. Correção cirúrgica sem sucesso quanto à fertilidade.

4 MÁS-FORMAÇÕES GENITAIS

MÁS-FORMAÇÕES GENITAIS

INTRODUÇÃO

Uma das mais precisas e fascinantes indicações da HSG é no estudo das más-formações genitais, com especial destaque para as más-formações uterinas. Também a ressonância magnética e a USG tridimensional são capazes de classificá-las com precisão.

Na mulher adulta, o útero está geralmente representado como um órgão único, centrado na cavidade pélvica, móvel, sofrendo deslocamentos para diante ou para trás, na dependência da repleção ou não da bexiga e do reto. Possui uma cavidade única, com a forma triangular; tem sua base voltada para cima e seu vértice na direção do eixo cérvico-vaginal. A cavidade endometrial possui bordas uniformes, guarda uma proporção corpo-colo na média de 4 x 3 centímetros. Algumas variações, assinaladas no capítulo Anatomia radiológica do útero normal, são ainda consideradas como normais em relação ao tipo padrão acima descrito.

Na mulher, durante o desenvolvimento embrionário dos órgãos genitais, ela deverá cumprir determinadas etapas evolutivas, razão pela qual, se ocorrer qualquer interferência, omissão ou parada, numa determinada fase deste desenvolvimento, ela poderá exibir uma variada morfologia de úteros, os quais são normais em outros animais da escala zoológica. O útero duplo com colo único ou duplo com vagina simples. O didelfo com dupla vagina é normal entre os marsupiais, especialmente na família dos cangurus. A falta de união na porção superior, da porção média do canal de Müller terá como consequência o útero bicorno, normal nas vacas. Um sumário da embriologia dos órgãos genitais na mulher será de grande valia para a interpretação e diagnóstico das diferentes másformações genitais.

Os ductos de Müler, a princípio representados por cordões sólidos, aparecem na 6ª semana da vida intrauterina, na parede posterior do abdome, ao lado do mesonefros. Inicialmente sólidos, vão progressivamente se canalizando à medida que vão descendo no sentido crânio-caudal, fundindo-se na sua porção média e inferior. Os segmentos superiores, que vão dar origem às trompas, nunca se fundem. Os dois cordões, unindo-se entre si, formam um septo mediano, tanto na região uterina como vaginal, que será reabsorvido e posteriormente transformará o útero e a vagina em órgãos com uma cavidade única. A porção caudal dos ductos müllerianos, chamada de tubérculo mülleriano, alcança a parede posterior do seio urogenital por volta da 9ª semana de desenvolvimento intrauterino. Nesta região, o bulbo sino-vaginal se destaca, prolifera rapidamente, formando a chamada placa vaginal. Pelo 5º mês, esta placa se alonga, canaliza-se, formando a vagina que é então revestida de epitélio escamoso à custa do seio uro-genital. O hímen, uma membrana transversa perfurada, se forma onde a placa vaginal encontra a parte mais baixa do seio uro-genital. Ele poderá apresentar-se de diferentes formas, tais como hímen cribiforme, septado, imperfurado, complacente e,

muito raramente, pode estar ausente. No caso de hímen imperfurado, há o perigo de quando tiver início o ciclo menstrual, haver retenção dos mênstruos na cavidade vaginal com formação de um hematocolpo. O útero se forma à custa da fusão da parte medial oca dos ductos müllerianos.

Quando os cordões de Müller não se fundem regularmente, total ou parcialmente, vão gerar os úteros bicornos, úteros duplos com dupla vagina (didelfia). Uma alteração na absorção dos septos uterino ou vaginal, tanto total como parcialmente, gerará os úteros subseptados ou com septamento total. O mesmo ocorre em relação à vagina. Pode ocorrer que um dos canais de Müller não se tunelize totalmente, permanecendo fechado na sua porção terminal, podendo gerar uma vagina sem abertura (vagina cega). Ela poderá ser responsável pela formação de um hematocolpo logo que a sua portadora inicie o ciclo menstrual. Nestes casos, a USG transvaginal será de grande utilidade no diagnóstico. Pode ocorrer também a falta de desenvolvimento de um dos canais de Müller, condicionando a formação do chamado útero unicorno simples, quase sempre com a presença de um corno acessório.

A falta de desenvolvimento dos ductos de Müller é responsável pela chamada "ausência congênita do útero e vagina", Síndrome de Mayer-Rokitansky. Nestes casos, as trompas e os ovários são normais, com um cariótipo 46 XX, e as suas portadoras exibem quase sempre um tipo feminino puro. A expressão "ausência congênita do útero e vagina" deveria ser substituída pela expressão "aplasia do útero e vagina", uma vez que, através da ressonância magnética ou de uma laparoscopia diagnóstica, sempre se detecta um pequeno útero rudimentar sólido; demonstrando assim, que na verdade, não houve falta de formação e sim falta de desenvolvimento.

Diante do diagnóstico de qualquer tipo de má-formação genital, é obrigatório um estudo completo da árvore urinária, seja por uma urografia excretora ou pela USG, em virtude da frequência com que são registradas anomalias concomitantes. A agenesia bilateral das trompas de Falópio representa uma afecção muito rara na literatura médica mundial. Agenesia unilateral foi registrada unicamente associada ao útero unicorno. Nas trompas, foram relatados, no entanto, casos com divertículos nos seus diferentes segmentos, pavilhões tubários acessórios, atresia congênita total ou parcial, fibroses segmentares, trompas filiformes. Estas lesões poderão ser detectadas através de uma laparoscopia diagnóstica ou achadas no curso de uma cirurgia pélvica.

ANOMALIAS CONGÊNITAS DO APARELHO GENITAL FEMININO

Classificação Etiopatogênica[1]

1) Anomalias devido à falta de fusão parcial ou total dos condutos de Müller ou falta de desenvolvimento de um dos condutos:

Útero bicorno;
Útero duplo (didelfo) com vagina simples ou dupla;
Útero unicorno (com corno acessório rudimentar, permeável ou não).

2) Anomalias devido à falta de absorção dos septos uterino e vaginal, parcial ou totalmente:

Útero subseptado
Útero com septamento total (útero duplo com duplo colo ou colo único)
Vagina com septamento total (vagina dupla)
Vagina com septamentos parciais. (longitudinais ou transversos)

3) Anomalias devidas à falta de desenvolvimento dos condutos de Müller:

Aplasia congênita do útero e vagina (Síndrome de Rokitanski Mayer)

4) Anomalias do hímen:

Hímen cribiforme
Hímen imperfurado
Hímen complacente
Ausência congênita (aplasia total)
Hímen septado

Estudo clínico, radiológico e representações gráficas

Uterus Arcuatus **-** o útero arcuado, do ponto de vista radiológico, caracteriza-se por uma alteração no fundo da cavidade uterina, seja por um abaulamento para cima, conhecido como útero arcuato foras ou então para baixo, caracterizando o chamado útero arcuato introssum. Para a grande maioria dos autores, estas duas variedades são consideradas como variantes ainda normais da anatomia radiológica do útero humano. Elas não são responsáveis por nenhuma implicação com relação à fertilidade humana, assim como no que tange à gestação e ao parto. Alguns autores correlacionaram estes achados como responsáveis pela expulsão espontânea dos DIU, justificando este acontecimento devido a esta

[1] Esta classificação é de autoria de Hugo Maia.

alteração no fundo do útero, especialmente no arcuato introssum, condicionando a uma redução no espaço disponível na cavidade uterina e na abertura da asa horizontal do DIU, devido à projeção do fundo para a cavidade uterina. Nesta situação, o DIU com cobre (T) deverá ser substituído pelo DIU medicado (Mirena).

Úteros septado e subseptado **-** responsabilizados por 8 a 15% dos abortos espontâneos, são resultantes de uma redução na cavidade uterina, bem como de uma deficiente circulação sanguínea, especialmente quando o ovo se implanta no septo uterino. O histerosalpingograma exibe uma imagem, no caso de um útero subseptado, que pode ser confundida com um útero bicorno. No primeiro caso, o fundo do útero é plano, o que não ocorre com um útero bicorno, no qual há um sulco entre os dois cornos. Durante a HSG, é possível, na grande maioria dos casos com uma incidência oblíqua, poder diferenciá-los. Persistindo a dúvida e para um diagnóstico final, haverá o recurso da USG transvaginal tridimensional, da laparoscopia diagnóstica e, com maior precisão, da ressonância magnética. Em algumas pacientes, pelo toque vaginal combinado é possível fazer também o diagnóstico diferencial. No útero com septamento total, as duas cavidades também podem ser confundidas com o útero duplo, devido à falta de união dos dois canais de Müller, porém, um detalhe radiológico poderá esclarecer o diagnóstico. No útero duplo por falta de absorção do septo uterino, as duas cavidades estão paralelas entre si, diferentes das do útero didelfo que, por falta de união dos canais de Müller, suas cavidades estão separadas. Quando ocorre uma gestação em útero com as anomalias acima referidas, é possível fazer-se o diagnóstico ecográfico através de um detalhe na imagem, caracterizada por um ecolinear ecogênico que se estende do fundo do útero, separando a cavidade amniótica em duas partes. Quando o ovo se implanta no septo, o doppler vascular indicará ou não uma insuficiência circulatória.

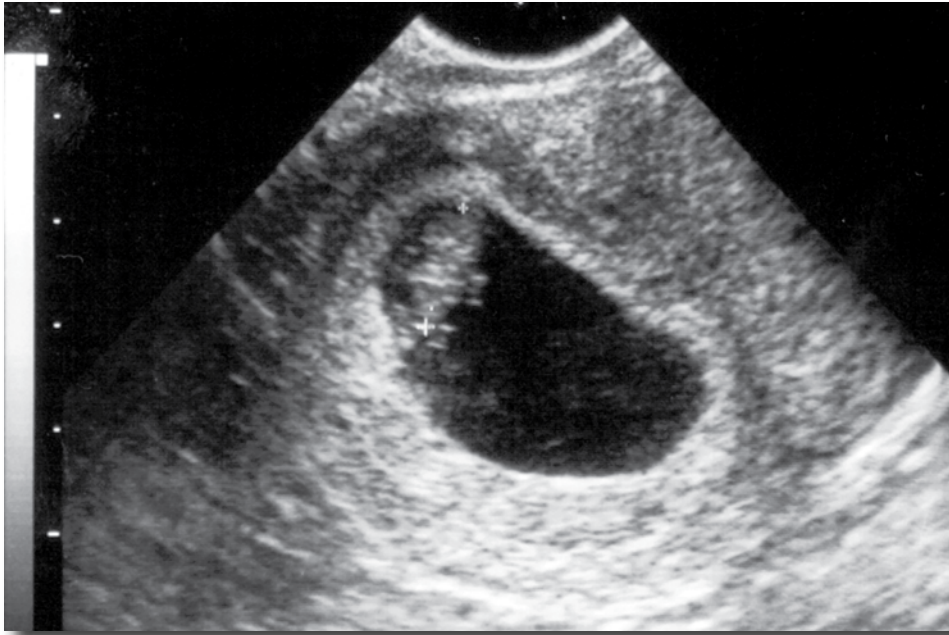



FIGURA 84 - T.B.L.S. 23 anos. Útero com septamento total. Dois colos e vagina simples. Gestação tópica no hemiútero direito. 8 semanas e 2 dias.

FIGURA 85 - Mesma paciente. Notar o eco linear ecogênico se estendendo do fundo do útero. Evolução da gestação até o termo sem complicações. Parto cesareano.

Na USG transvaginal, o útero bicorno mostra um fundo com dois cornos isolados e uma cavidade endometrial ecogênica em cada corno, especialmente se a USG transvaginal for realizada na fase secretora avançada do ciclo menstrual.

O útero didelfo com vagina única ou dupla (esta última representada por 75% dos casos) se caracteriza, do ponto de vista embriológico, pela falta de fusão dos dois canais de Müller, resultando assim em dois hemiúteros separados e dois colos. Os dois hemiúteros poderão apresentar volumes desiguais, o mesmo ocorrendo com os colos. Na vagina também poderá haver variações no calibre e na extensão, bem como na sua permeabilidade. Quando ocorre que uma das vaginas esteja obstruída na sua porção distal e quando se iniciar o ciclo menstrual poderá haver, com o correr dos ciclos, a formação de um hematocolpo, o qual poderá se estender até a cavidade uterina (hematométrio), atigindo as trompas (hematosalpinge). Este incidente ocorrerá também nos casos com imperfuração himeneal. A HGS a ser realizada num caso de didelfia requer certo grau de destreza do operador. O uso de espéculos para virgens e a utilização preferencial das cânulas de Ackard com 3mm inseridas e infladas em cada um dos colos. A injeção do contraste deverá ser feita simultaneamente e as imagens vão sendo registradas.

Nos úteros unicorno, bicorno, duplos , com septamentos parciais ou totais, não existe uma incompatibilidade total em relação à fertilidade e à gravidez. Em alguns casos, no entanto, nas primeiras gestações há o perigo de abortamentos espontâneos, daí a recomendação de uma boa assistência pré-natal. Também são frequentes os partos prematuros.

No chamado útero unicorno, sempre há um corno acessório permeável ou não, podendo ocorrer neste último uma gravidez que poderá ou não atingir a viabilidade fetal. Geralmente, ela se comporta como numa gestação ectópica, obrigando a remoção do corno-sede da gestação. Nas gestações que ocorrem em útero unicomo ou nos hemiúteros do didelfo, são frequentes os abortamentos espontâneos, parto prematuro, devendo-se dar preferência a um parto cesareano. Deste modo, evitam-se as roturas espontâneas, já que as paredes do útero estão muito delgadas. Nos úteros com septamento total ou parcial (subseptados), as gestações ocorrem e se desenvolvem como se fora em útero normal. Nos úteros didelfos, a gravidez se comporta como no útero unicomo. Durante o parto cesáreo, a parede uterina se apresenta tão fina que se pode observar o contorno do feto.

Nas vaginas com septamento transverso poderá ocorrer um obstáculo à saída do feto, exigindo uma colpotomia ou ressecção do septo durante o parto. São frequentemente causa de dispareunia e de infertilidade, esta devido à falta de uma boa deposição espermática nos fundos de saco vaginal, impedindo assim a migração dos espermatozóides através o canal cervical. Quando comprovado tal fato a ressecção do septo restaura a fertilidade.

Para permitir a classificação radiológica da má-formação idealizei uma classificação étiopatogênica que facilitará a sua fácil interpretação (vide p. 82)

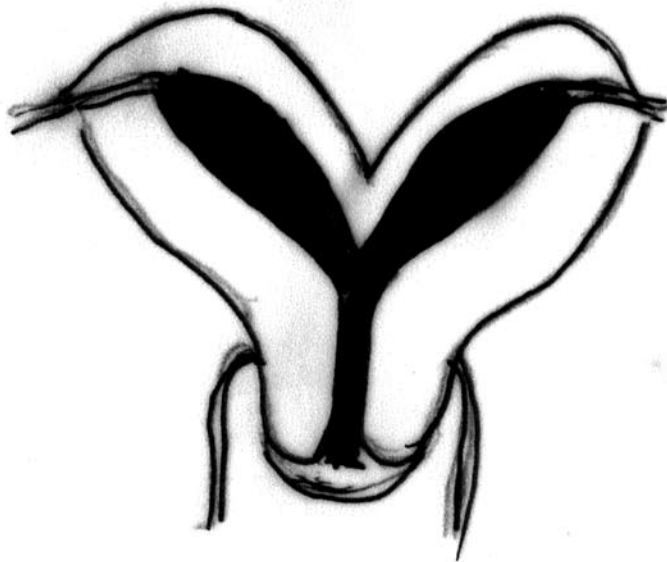



FIGURA 86 e 87 - Útero subseptado (à esquerda) e útero bicorno (à direita). As imagens são semelhantes na HSG. No primeiro caso, o fundo uterino é plano e no segundo os cornos estão delimitados por um sulco.

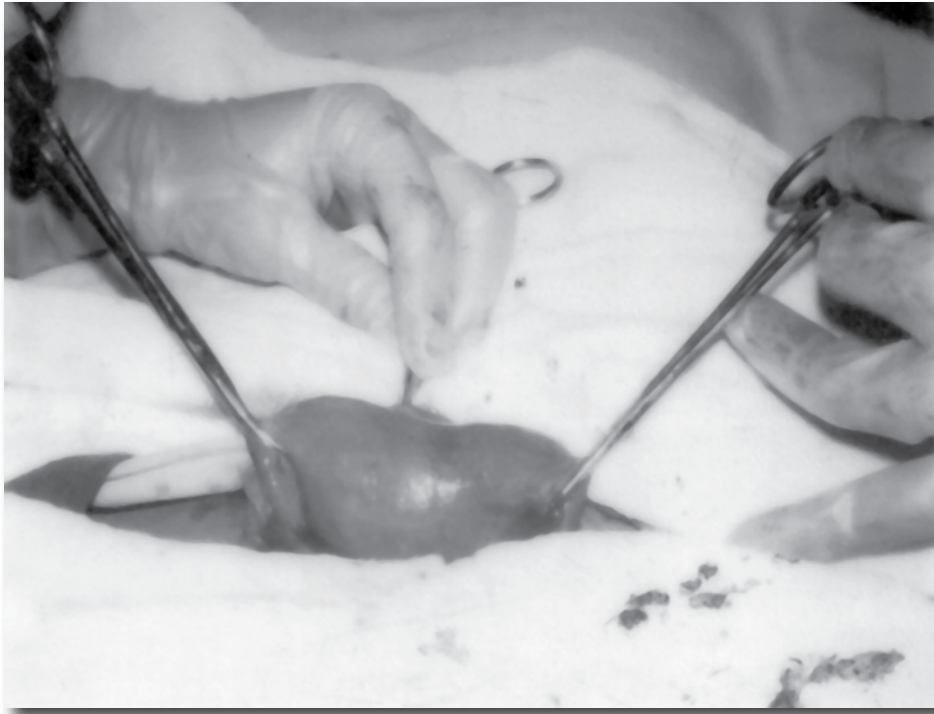



FIGURA 88 - Foto de um útero subseptado mostrando o fundo plano.

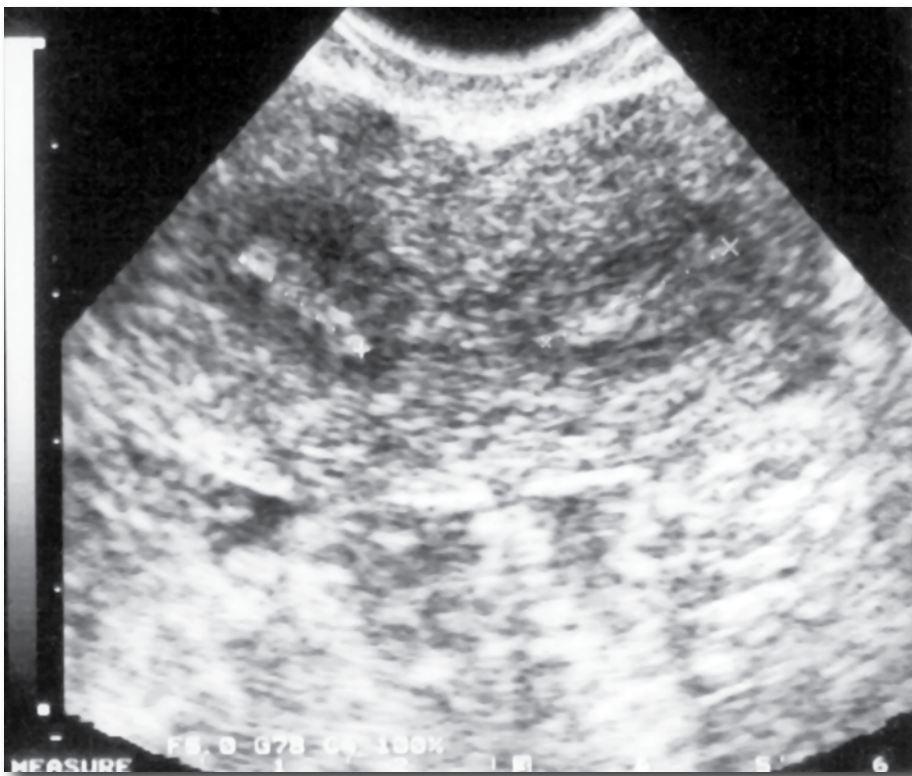



FIGURA 89 - USG transvaginal de um subseptado. O septo intrauterino se insinua entre os dois hemiúteros.

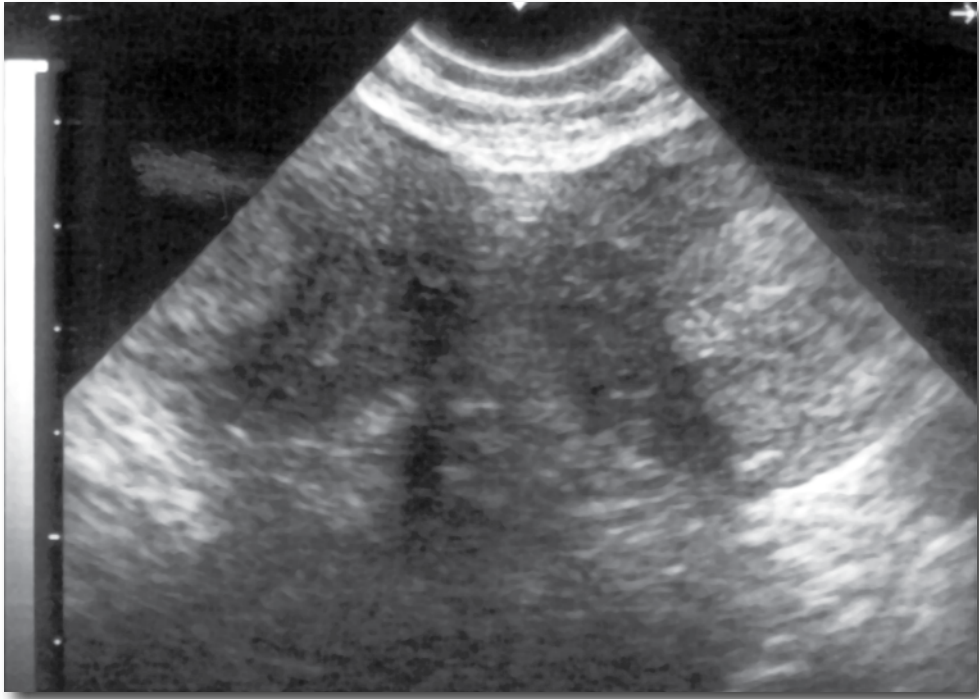



Figura 90 - USG transvaginal de um útero bicorno. Notar a presença de um sulco bem evidenciado entre os dois cornos. Cavidades com eco endometrial. M.C.J.D. 23 aos. Um aborto espontâneo de 7 semanas. Posteriormente gestação no corno direito interrompida na 30ª semana com sobrevida fetal.

Figura 91 - R.S.C. 26 anos. Infertilidade primária. Útero com cornos divergentes. Trompas com obstrução proximal bilaterais. Infertilidade Primária.

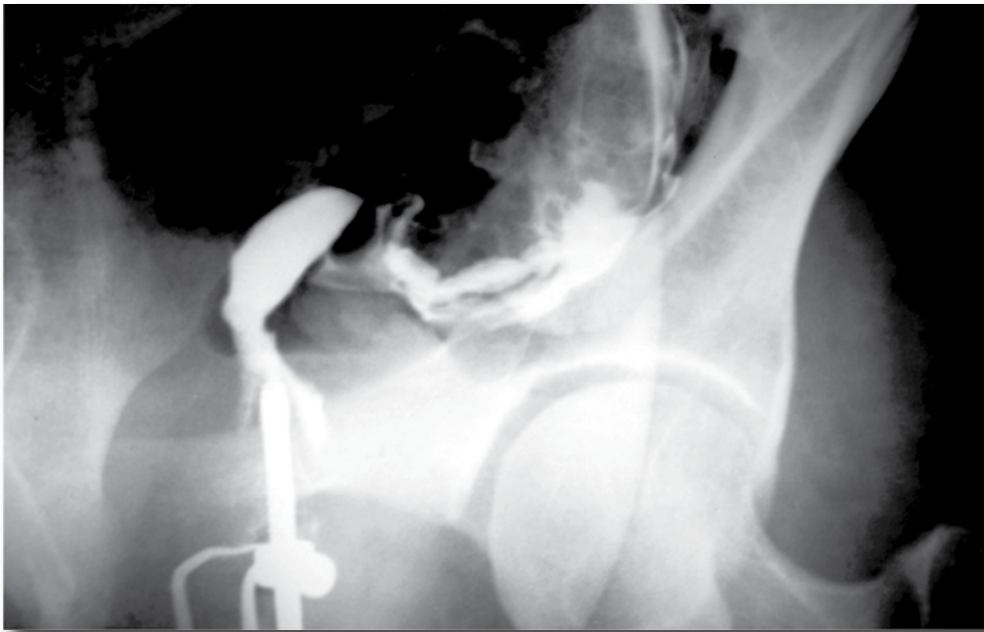



Figura 92 - C.O.M. 26 anos. Operada de emergência aos 20 anos com o diagnóstico de Gravidez Ectópica interrompida. Segundo relatório tratava-se de gestação em corno uterino acessório que foi ressecado. HSG realizada 6 anos após o incidente: útero unicorno. Trompa permeável. Pequeno chanfro indica o local da ressecção.

Figura 93 - A.B.N. 28 anos. Infertilidade primária. Útero unicorno. Trompa direita permeável. Laparoscopia confirmou o diagnóstico tendo constatado ainda um corno acessório rudimentar sólido.

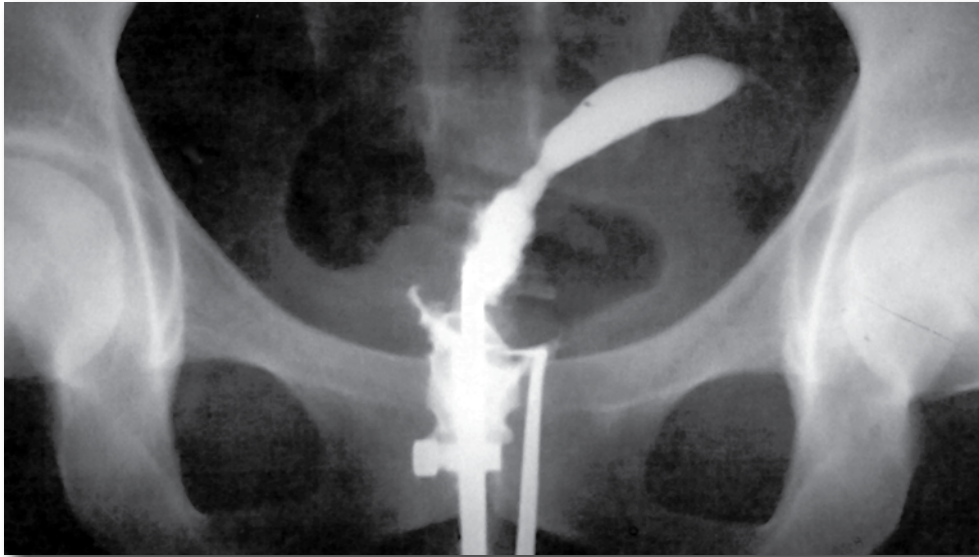



Figura 94 - R.S.S. 26 anos. Infertilidade primária. Útero unicorno com obstrução tubária cornual. Dismenorréia grau III.

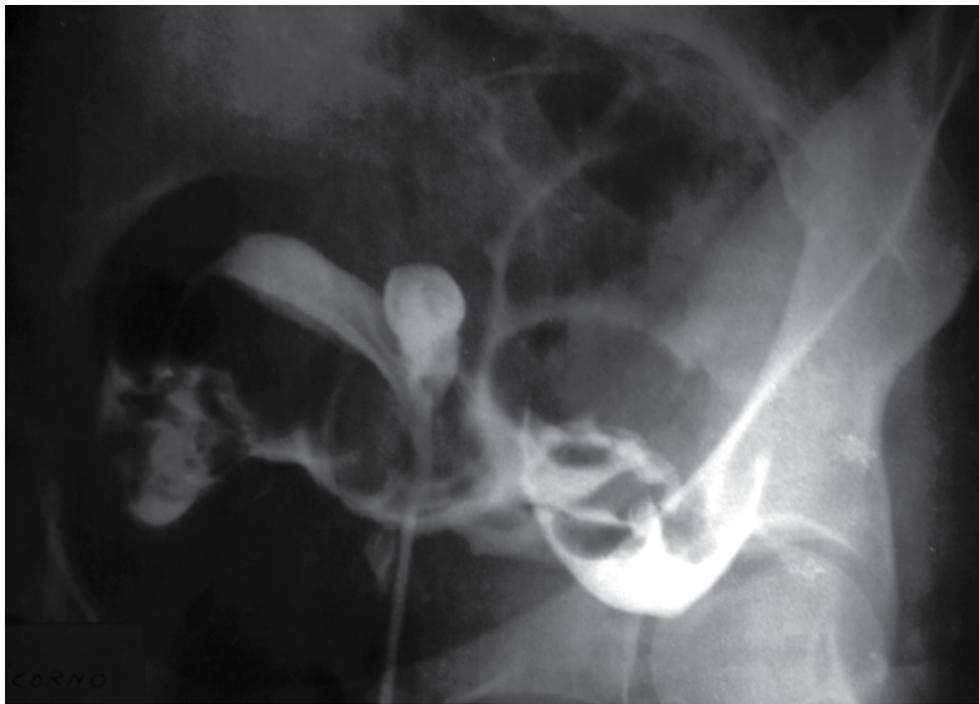



Figura 95 - Z.S.P. 29 anos. 3 abortamentos espontâneos (8, 11 e 12 semanas de gestação respectivamente). Útero bicorno. A incidência oblíqua permitiu individualizar os dois cornos. Trompas permeáveis.

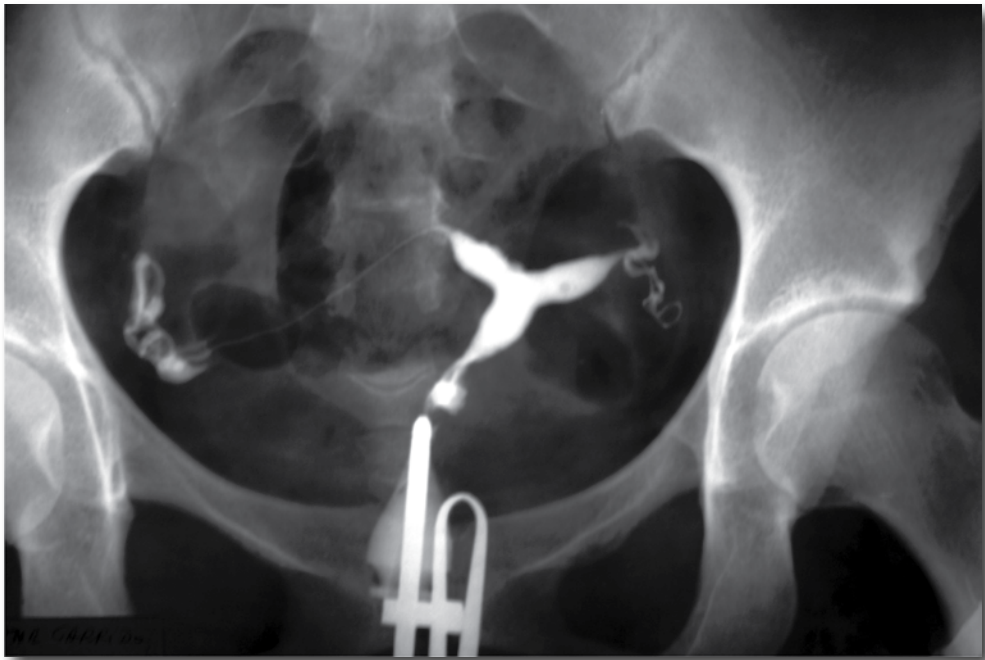



FIGURA 96 - C.M.S. 28 anos. Infertilidade primária. Dismenorréia grau III. Útero bicorno. Trompas filiformes com discreta peritonização pela trompa direita. Hipoplasia uterina.

FIGURA 97 - OBS. Útero duplo (Septamento total). Vagina única. Infertilidade Primária.

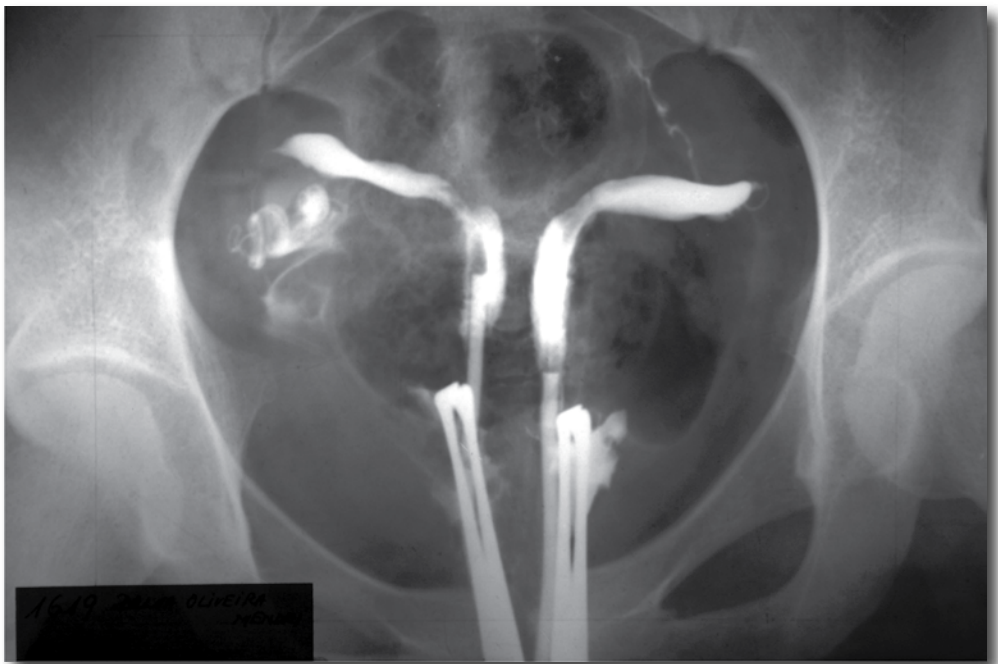



Figura 98 - H.B. 20 anos. Infertilidade primária. Útero duplo com dupla vagina. À direita francamente permeável, permitindo o coito. À esquerda atrésica. Trompa direita permeável. Trompa esquerda com obstrução proximal. Notar que os dois hemiúteros estão afastados o que não ocorre no útero com septamento total (acima).

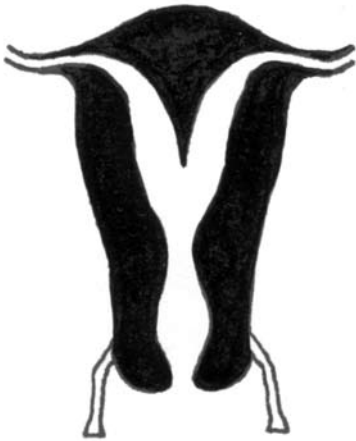



Figura 99 - Útero subseptado. Imagem radiológica semelhante ao útero bicorno porém o fundo uterino é plano ou arqueado para fora.

Figura 100 - Útero com septamento total. Vagina simples. Dois hemicolos.

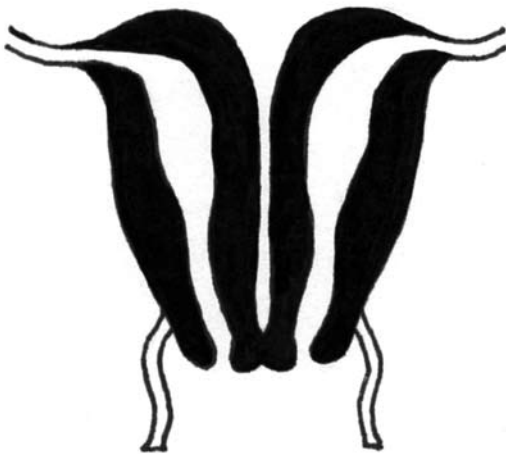



Figura 101 - Útero duplo com vagina simples.

Figura 102 - Útero duplo com dupla vagina. (didelfia)

Útero unicorno devido a falta de desenvolvimento de um dos condutos de Muller. Embora a imagem radiológica exiba somente um hemiútero geralmente ao curso de uma Laparoscopia ou Laparotomia são sempre detectados cornos acessórios com variada morfologia.

FIGURA 103 - Útero unicorno.

FIGURA 104 - Útero unicorno com corno rudimentar sólido.

FIGURA 105 - Útero unicorno com corno rudimentar e micro-cavidade podendo haver formação de um hematométrio.

FIGURA 106 - Útero unicorno com cavidade drenando para o hemiútero principal podendo ocorrer gestação tópica ou ectópica.

Figura 107 - Útero bicorno

Figura 108 - Útero duplo com dupla vagina uniformes. (didelfia).

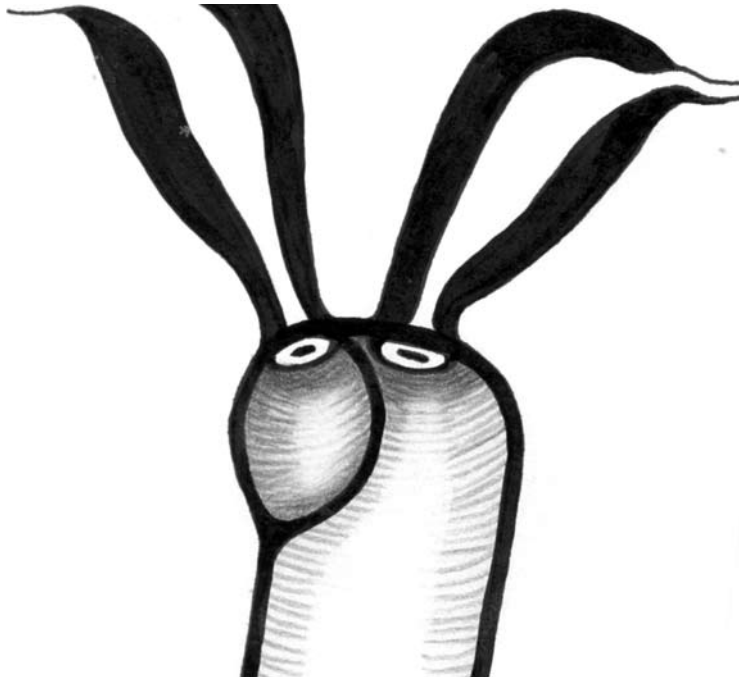



Figura 109 - Útero duplo com uma vagina permeável e outra cega. Com a menstruação poderá haver formação de hematocolpo e hematométrio.

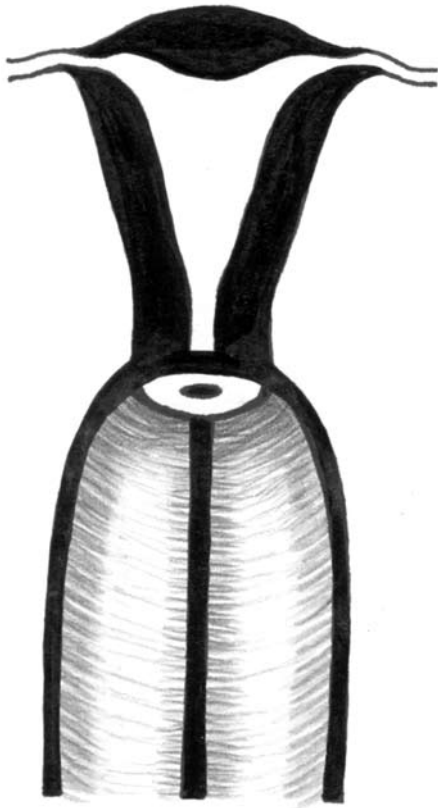



Figura 110 - Vagina com septamento total

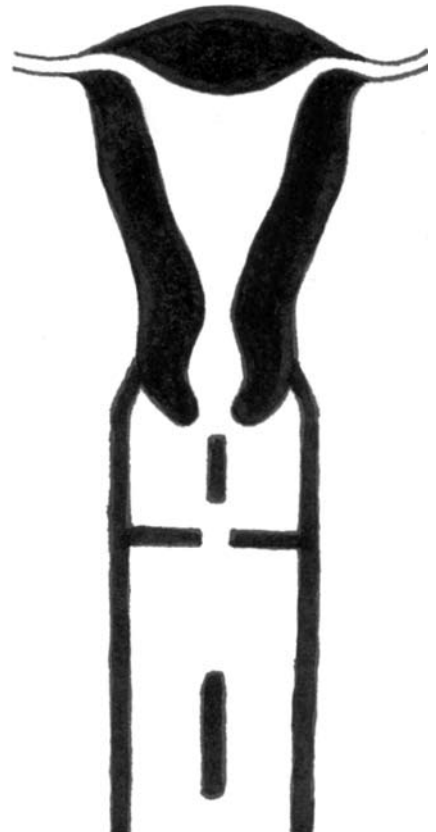
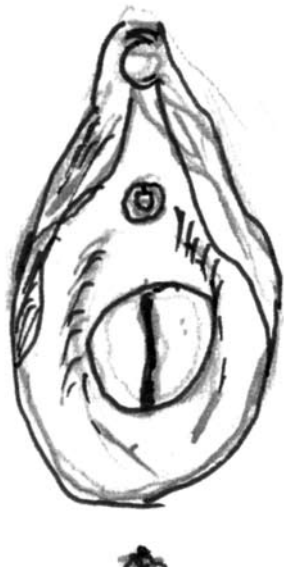



Figura 111 - Septamentos parciais longitudinais e transversos.

Hímen septado

Hímen cribiforme

Hímen complacente

Aplasia total do hímen

FIGURA 112 - Anomalias do hímen.

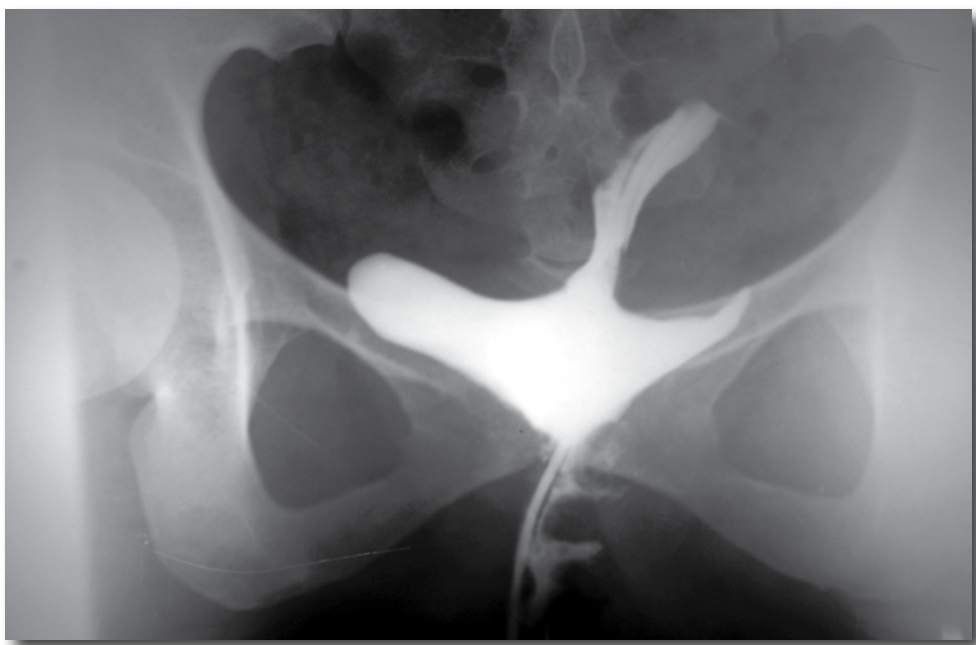



Figura 113 - R.J.S. 17 anos. Criptoamenorréia. Hímen imperfurado. Hematocolpo. Punção himeneal e injeção de 10 ml contraste . Esboço do útero dando impressão tratar-se de útero unicorno.

Interpretações e laudo radiográfico

Ordenadas as chapas e seguindo a mesma sequência adotada durante a realização de uma HSG, o laudo radiológico deverá conter detalhadamente todas as informações. Estas servirão como ponto de referência aos médicos solicitantes, quando tiverem que instituir uma terapêutica adequada e particular a cada caso. Daí a importância do radiologista neste contexto, uma vez que muitos profissionais não estão aptos a interpretar radiografias e se louvam praticamente no laudo fornecido. O exame seguirá uma sequência natural, tendo como início uma análise da cavidade uterina; logo, o estudo das trompas e, finalmente, o comportamento do contraste em relação à cavidade pélvica.

No estudo da cavidade uterina deverá ser levada em linha de conta a sua morfologia, se dentro dos padrões da anatomia radiológica normal. Se há um aumento ou redução da cavidade, se esta é única ou dupla (caracterizando uma má-formação uterina), se há septamentos no seu interior, se a borda é lisa e uniforme ou serrilhada e com falhas de enchimento. Se a cavidade exibe imagens de subtração, como no caso das sinéquias uterinas, ou imagens de pólipos e miomas submucosos. Observar o orifício interno do colo, se normal ou apresentando dilatação como se observam nos úteros com incompetência istmo-cervical. Observar áreas de calcificação em ponto do miométrio ou cavidade uterina.

No estudo das trompas, deve-se observar se houve uniformidade no seu enchimento ou se este foi irregular ou ausente (neste último caso, há uma obstrução cornual); se

há dilatação com formação de hidrosalpinges, caracterizando as obstruções distais; se o contraste se dispersa na cavidade pélvica ou há retenções, encistamentos, caracterizando os bloqueios tubo-ovarianos ou aderências peritubárias; o comportamento do contraste durante o enchimento das cavidades tubárias, se houve defeitos de enchimentos e imagens em rosário, quase que específica da tuberculose tubária; se o calibre da trompa é fino, caracterizando as trompas filiformes. Outro dado importante diz respeito a mobilidade tubária, se presentes ou se as mesmas permanecem fixas sem qualquer modificação posicional durante o desenrolar do exame.

Finalmente, estudar o comportamento do contraste em relação à sua dispersão na cavidade pélvica, se livre como se fosse fumaça flutuando no espaço ou, se houve encistamentos, permanecendo retido e sem qualquer alteração, mesmo após a paciente deambular por alguns minutos. Este fato caracterizará os diferentes tipos de bloqueio, aderências das trompas com os ovários e órgãos da cavidade pélvica. Este detalhe é muito importante porque, frequentemente, os radiologistas descrevem estes achados como trompas livres, com dispersão normal do contraste.

REFERÊNCIAS

BATEMAN, B. G.; NUNLEY, W.C.; KITCHIN, J. D. Intravasation during hysterosalpingography using oil-based constrst medio. *Fertil. & Steril.*, v. 34, p. 430-. 1980.

BOHLMAN, M. E., ENSOR, R. E.; SANDERS, R. C. Sonographic findings in adenomyosis of the uterus. *A. J. R.*, v. 148, p. 765-766, 1987.

CONFINO, E. et al. Sonographyc imaging of intrauterine adhesions. *Obstetrics & Gynecology* , v. 66, n. 4, p. 596-598, oct. 1985.

COUTINHO, E. M. The effects of vasopressin and ocytocin on the genital tract of women. In: WORLD CONGRESS AND STERILITY, 8., Tel Aviv. *Anais...* Tel Aviv: Halbrecht, 1969.

COUTINHO, E. M.; MAIA, H. S. The contractile response of the human uterus, fallopian tubes and the ovary to prostaglandins in vivo. *Fertil. & Steril.,* v. 22, p. 539-543, 1971.

DUFF, D. E. et al. Hysterosalpingography and laparoscopy: a comparative study. *A. J. R*., v. 141, n. 4, p. 761-763, 1983.

GREEN, L. K.; HARRIS, R. E. Uterine anomalies: frequency os the diagnosis and associated obstetric complications. *Obstetrics & Gynecology*, v. 47, n. 4, p. 427-429, apr. 1976.

KUSHNER, D. C. et al. Radiation dose reduction during hysterosalpingography: an application of scanning-bean digital radiography. *Radiology*, v. 161, p. 175-181, 1986.

PIETILA, K. Hysterography in the diagnosis of uterine myoma. Roentgen Findings in 829 cases compared with the operative findings. *Acta Obstet Gynecol Scand Supplement*, v. 5, p. 1-67, 1969.

SOULES, M.; SPADONI. Iol versus aqueous media for hysterosalpingography: a continuing debate based on many opinions and few facts. *Fertil. & Steril.*, v. 31, p. 1-11, 1982.

SPEROFF, Leon; GLASS, R. H.; KASE, N.G. *Clinical gynecologic endocrinology and Infertility*. 5 ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.

YODER, Isabel. C. *Hysterosalpingography and pelvic ultrasound*: imaging in the infertility and gynecology. Toronto: Little Brown and Company, 1988.

GLOSSÁRIO

ABCESSO TUBO-OVARIANO: abcesso que se forma e se encista na região terminal da trompa e ovário. Geralmente decorre de uma infecção gonocócica ascendente.

ABORTAMENTO DE REPETIÇÃO: as gestações são seguidas de abortamento espontâneo, geralmente entre a 8ª e a 10ª semana.

ADENOMIOSE: são prolongamentos da mucosa endometrial além da camada basal e penetrando no miométrio.

ADERÊNCIAS PERITUBÁRIAS: geralmente de tipo velamentoso, seguem-se após uma infecção gonocócica fixando a trompa em órgãos da cavidade pélvica, epíploo reto etc.

ATRESIA VAGINAL: é quando a luz vaginal está angustiada e com a perda da sua elasticidade. Poderá ocorrer devido a uma má-formação ou atresia por falta de estímulo estrogênico (climatério).

BLOQUEIO TUBO-OVARIANO: quando há aderências entre a porção terminal da trompa e ovários fixando a trompa, bloqueando e impedindo a captação do óvulo.

BLOQUEIO TUBO-UTERINO: o mesmo que obstrução proximal, no qual o contraste não consegue penetrar nas trompas devido a uma obstrução na porção intramural das trompas.

CARCINOMA ENDOMETRIAL ou do **COLO UTERINO**: lesão maligna tendo como sede o endométrio ou o colo uterino.

DISMENORRÉIA: (algomenorréia) do tipo cólica que acompanha o fluxo menstrual. Diz-se primária, quando a paciente menstrua com dor desde a menarca, e secundária quando menstrua algum tempo sem dor e passa a ter ciclos dolorosos.

DST: doenças sexualmente transmissível através do coito.

ENDOMETRIOMA: endometriose ovárica com formação de "cistos de chocolates" de variado volume e responsabilizados por dores pélvicas que se exacerbam no período menstrual.

ENDOMETRIOSE: presença de tecido endometrial e estroma fora da cavidade uterina podendo se implantar em qualquer órgão na pelve e às vezes em regiões distantes como pulmões, cérebro etc. A étio-patogenia mais aceita é de que com a menstruação retrógrada especialmente nas pacientes portadoras de dismenorréias (algomenorréia) células endometriais desgarradas, porém com boa vitalidade se implantam em qualquer parte da parede pélvica e órgãos pélvicos.

ENDOMETRITE: infecção da mucosa endometrial. Poderá ocorrer devido à ascenção de uma infecção baixa do trato cérvico-vaginal, manipulação cirúrgica da cavidade e como consequência da inserção de um DIU sem os devidos cuidados de antissepsia.

GRAVIDEZ ECTÓPICA: quando o ovário e a trompa são a sede da gestação. Diz-se heterotópica quando a gestação se sedia na cavidade uterina, porém em local como o colo, ístimo ou corno uterino.

HEMOPERITÔNIO: presença de sangue livre na cavidade peritoneal, devido a uma rotura de prenhez ectópica ou cisto lúteo.

HIDROSALPINGE: devido a uma obstrução distal das trompas com aglutinação das fímbrias e inversão para dentro da porção empolar e coleção de líquido claro na trompa podendo atingir volumes os mais variados. Muitas vezes com o aumento da pressão intratubária o hidrosalpinge evacua através o útero havendo urna descarga vaginal. Isto é que os antigos autores chamavam de "Hydrops tubae profluens" podendo o hidrosalpinge se refazer a seguir. Na sua maioria representa uma sequela da infecção gonocócica. Com a distensão exagerada da mucosa tubária a mesma sofre um processo de atrofia com grandes danos para a fertilidade.

HIPERMENORRAGIA: alteração menstrual caracterizada por um aumento na quantidade e duração do fluxo sanguíneo.

HIPOPLASIA UTERINA: redução volumétrica do útero, porém guardando as proporções corpo-colo, diferente do chamado útero infantil no qual o colo predomina sobre o corpo.

HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA E CIRÚRGICA: exame da cavidade uterina para diagnóstico de toda a patologia endometrial. Permite a retirada de muitas lesões cavitárias, pólipos, mioma submucoso, DIU e realização de uma ablação endometrial total ou parcial.

INCOMPETÊNCIA ISTMO-CERVICAL: lesão que atinge a região do orifício interno do colo que se encontra dilatado e não suporta, durante a gestação a distensão do saco amniótico que se hernia através dele induzindo abortamentos espontâneos e/ou partos prematuros. Será de natureza congênita por defeito na estruturação das células musculares lisas que formam o orifício interno do colo ou será condicionada por uma lesão traumática devido à dilatação forçada instrumental do colo uterino.

INFERTILIDADE: hoje em dia é designada esterilidade. É a incapacidade do homem de fecundar e da mulher de conceber. Diz-se primária quando decorridos 3 anos de vida sexual ativa a mulher não concebeu e secundária, quando após um parto ou aborto a paciente não consegue mais engravidar. Ainda neste grupo de infertilidade se considera como tal aquelas pacientes que engravidam, porém não levam a termo o produto da concepção, abortando espontaneamente.

LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA OU CIRÚRGICA: exame da cavidade com um laparoscópio, com finalidade diagnóstica ou cirúrgica.

MIOMAS: tumores benignos que se desenvolvem a custa de fibras musculares lisas. No útero tem localização na cavidade sendo denominados de submucosos; ou na massa miometrial denominadas de miomas intramurais e quando se localizam no perimétrio são designados como miomas sub-serosos. Estes últimos podem atingir grandes volumes sem darem sintomas hemorrágicos podendo no entanto serem responsáveis por sintomas devido a compressão exercida sobre a bexiga ou reto. Os miomas poderão se localizar no colo uterino - miomas cervicais - e na região ístmica denominados de miomas istmo uterino, bem como entre as folhas do ligamento largo e chamado de miomas intraligamentares.

OBSTRUÇÃO TUBÁRIA PROXIMAL: quando a sede do bloqueio corresponde ao segmento intramural da trompa podendo se estender um pouco para a porção ístmica; obstrução média correspondendo a proção mesial da trompa e geralmente observada após uma laqueadura tubária; obstrução distal correspondendo a porção fimbriária que se aglutina e se inverte para dentro da empola observada nos hidrosalpinges uni ou bilaterais.

PIOCELE DO DOUGLAS: abcesso pélvico localizado no fundo de saco de Douglas devido à drenagem de pus para esta região no curso de uma infecção pélvica aguda e aí encistado.

PÓLIPOS: tumoração pediculada, podendo se localizar na cavidade uterina e cervical, trompas e vagina, e com variações no seu volume. Poderão ser de natureza benigna na sua maioria ou sofrerem um processo de malignização.

RE-ANASTOMOSE TUBÁRIA: cirurgia que consiste em restaurar a permeabilidade das trompas após uma ligadura tubária.

SALPINGITE ÍSTMICA-NODOSA: lesão sediada na porção ístmica da trompa, uni ou bilateral caracterizada pela presença de nódulos devido à proliferação da mucosa tubária, formação de pequenos divertículos na superfície tubária com projeção para a luz tubária. A etiologia não está suficientemente esclarecida, porém alguns autores atribuem a sequelas inflamatórias e especialmente à infecção por Clamidia Tracomatis. Condicionam obstrução ístmica sendo causa de infertilidade.

SALPINGÓLISE: cirurgia pélvica que consiste em seccionar ou desbridrar as aderências peritubárias com a finalidade de restaurar a fertilidade.

SINÉQUIAS INTRACAVITÁRIAS: correspondem a um colamento entre as paredes uterinas devido a uma curetagem abrasiva da cavidade uterina pós aborto ou sangramentos. Também eram observadas no passado quando eram utilizadas substâncias cáusticas na cavidade uterina com finalidade abortiva. São classificadas de pequenas, médias e grandes de acordo com a extensão da área lesada.

ÚTERO ARCUATO: quando o fundo uterino se abaúla para fora, passando à denominação de arcuato foras ou para dentro da cavidade uterina (arcuato introssum).

Colofão

Formato	19 x 28 cm
Papel	Couchê fosco 150 gr
Impressão	PRESSCOLOR
Capa e Acabamento	PRESSCOLOR
Tiragem	500 exemplares